

Recibido: 19/10/2025

Aceptado: 13/11/2025

RESULTADOS PROPOSITIVOS EN LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA COMO RESPUESTA PARA LA TRANSFORMACIÓN SOCIAL: UNA MIRADA DESDE LA UNIVERSIDAD DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN DE MÉXICO.

Purposeful results in scientific research as a response to social transformation: A view from the University of Research and Innovation of Mexico.

Pedro Díaz Fernández

Universidad de Investigación e Innovación de México (UIIX)

coord.investigacion2@uiix.edu.mx

ORCID: <https://Orcid.org/0009-0008-2387-1999>

México

Cristian Torres Salvador

Universidad de Investigación e Innovación de México (UIIX)

dir.academico@uiix.edu.mx

ORCID: <https://Orcid.org/0009-0002-3003-8715>

México

Odalys Peñate López

Universidad de Investigación e Innovación de México (UIIX)

dir.investigación@uiix.edu.mx

ORCID: <https://Orcid.org/0009-0009-1159-2615>

México

Cristina Seijo Suárez

Universidad de Investigación e Innovación de México (UIIX)

cristinaseijo@gmail.com

ORCID: <https://Orcid.org/0000-0002-3617-7831>

Venezuela

RESUMEN

El presente trabajo tiene como principal propósito analizar los resultados propositivos en la investigación científica como respuesta para la transformación social: una mirada desde la Universidad de Investigación e Innovación de México, no obstante que examina la relevancia de los resultados de la investigación científica en la promoción de cambios sociales significativos. Se establece una distinción entre resultados diagnósticos y propositivos, enfatizando que los últimos no solo generan conocimiento, sino que actúan como herramienta para la transformación social, económica y cultural. A través de un análisis exhaustivo de la literatura, se clasifican los resultados científicos según el aspecto de la realidad que transforman, proponiendo un redimensionamiento de la categoría "resultados" dentro de la metodología de investigación. Se discuten las estructuras más comunes en los aportes teóricos y prácticos, así como la importancia de la preparación profesional y la innovación en el trabajo del investigador. El artículo también presenta metodologías como el método Delphi y la consulta a especialistas para evaluar la pertinencia y factibilidad de los resultados propositivos. Se concluye que una valoración

rigurosa de estos resultados puede contribuir a la solución de problemas sociales y al avance del conocimiento, destacando la necesidad que la investigación científica se oriente hacia la práctica y la aplicación en contextos transdisciplinarios. Este trabajo invita a los investigadores a considerar sus resultados no solo como un fin, sino como un medio para generar un impacto positivo en la sociedad.

Palabras clave: Resultados propositivos, Transformación social, Investigación científica, Innovación en la investigación.

ABSTRACT

The main purpose of this work is to analyze the propositional results in scientific research as a response to social transformation: a view from the University of Research and Innovation of Mexico, although it examines the relevance of the results of scientific research in the promotion of significant social changes. A distinction is established between diagnostic and propositional results, emphasizing that the latter not only generate knowledge, but act as a tool for social, economic and cultural transformation. Through an exhaustive analysis of the literature, scientific results are classified according to the aspect of reality they transform, proposing a resizing of the "results" category within the research methodology. The most common structures in the theoretical and practical contributions are discussed, as well as the importance of professional preparation and innovation in the researcher's work. The article also presents methodologies such as the Delphi method and consultation with specialists to evaluate the relevance and feasibility of the proposed results. It is concluded that a rigorous assessment of these results can contribute to the solution of social problems and the advancement of knowledge, highlighting the need for scientific research to be oriented towards practice and application in transdisciplinary contexts. This work invites researchers to consider their results not only as an end, but as a means to generate a positive impact on society.

Keywords: Purposeful results, Social transformation, Scientific research, Innovation in research.

INTRODUCCIÓN

A través del tiempo, el hombre como ser racional, ha tratado incansablemente de darle respuesta a las múltiples interrogantes que van surgiendo de la interacción con los otros hombres, naturaleza y su propio pensamiento, en función de sus propias experiencias.

En este devenir, ha pensado y repensado en diferentes formas de formular alternativas de solución ante los escenarios cambiantes que la sociedad y la naturaleza le muestran, utilizando para ello, distintos procedimientos y métodos con el propósito de generar respuestas a las inquietudes presentadas, haciendo posible el avance científico-tecnológico.

El sujeto investigador de forma planificada, organizada, sistemática, coloca a prueba su ingenio y creatividad frente a un objeto que él va construyendo, con base a la observación, donde se manifiesta no sólo su capacidad para usar el órgano sensorial, sino también su percepción, sensación e intereses, en síntesis, toda su personalidad. A partir de la observación va diseñando y aplicando instrumentos, estrategias que le permitan explorar,

describir, analizar, comprender la realidad, siguiendo diversos caminos, estos recorridos que el sujeto investigador se propone transitar lo llevan a desarrollar un proceso de investigación científica, iniciándose con un problema, el cual será abordado dependiendo del enfoque (cuantitativo o cualitativo) elegido por quien (es) investiga (n).

En todo caso, en correspondencia con éste, aplicará un método, procedimientos, estrategias, técnicas para la recolección y análisis de la información. No obstante, los principales tipos de escritos de investigación académica son el artículo científico, la tesis, el ensayo académico y la monografía. De acuerdo con Swales y Feak (2020), el artículo científico es el medio más utilizado para divulgar hallazgos de investigaciones originales en revistas especializadas, mientras que la tesis es un trabajo extenso y detallado que presenta los resultados de una investigación original realizada como parte de un programa de culminación de estudios de pregrado o posgrado.

Por su parte, Eco (2015), resalta que el ensayo académico permite al autor explorar una idea o argumento de manera más libre y personal, aunque con un rigor intelectual, y la monografía como un escrito que se centra en el análisis profundo de un tema específico y suele ser un requisito en carreras de grado o en diplomados. Estos tipos de escritos cumplen con normas estructurales y metodológicas específicas que garantizan la calidad y la validez de la investigación presentada.

El informe de tesis y sus componentes estructurales: una contribución valiosa en el proceso de generación al conocimiento.

La tesis se destaca entre los tipos de escritos científicos debido a sus rigurosas normas estructurales y metodológicas para la realización de un comunicado exhaustivo de la investigación presentada.

Aunque es valorada por Gibaldi (2019), como un trabajo de investigación que representa una contribución original al conocimiento en un campo específico, basada en un análisis crítico de la literatura y en la aplicación de métodos de investigación adecuados, autores como Swales y Feak (2020), señalan que la tesis exige una revisión detallada de la literatura, una clara definición del problema de investigación, y un diseño metodológico minucioso que permita replicar el estudio. Además, requiere un análisis profundo y crítico de los datos, así como una discusión que contextualiza los resultados dentro del marco teórico existente.

De manera similar, Eco (2015), enfatiza que la estructura de la tesis, es fundamental para asegurar que la investigación sea coherente y esté bien fundamentada. Estas características hacen que la tesis sea un documento de gran valor académico, en virtud que no solo contribuye al conocimiento existente, sino que también refleja la capacidad del investigador para llevar a cabo una investigación independiente y pertinente.

Los nexos lógicos fundamentales de los componentes estructurales de la tesis son esenciales para garantizar la coherencia y cohesión del documento. La introducción establece el contexto y la relevancia del estudio, planteando el problema de investigación y los objetivos que se persiguen (Swales & Feak, 2020). El marco teórico ofrece un análisis crítico de la literatura existente, situando la investigación dentro del campo de acción dentro del objeto de estudio y justificando la necesidad del estudio actual (Eco, 2015). La metodología describe detalladamente el diseño del estudio, los métodos de recolección de

datos y las técnicas de análisis, facilitando la base para replicar el estudio y asegurar su validez (Creswell, 2024).

Los resultados presentan los datos de manera clara y objetiva, mientras que la discusión interpreta estos datos en relación con el marco teórico y los objetivos iniciales, evaluando sus implicaciones y limitaciones (Swales & Feak, 2020), lo que generalmente conduce a la creación de alternativas posibles o no de resolver problemas, y las conclusiones sintetizan los principales aportes del estudio y sugieren posibles líneas de investigación futura, cerrando el ciclo lógico del documento (Eco, 2015).

Este esquema estructural permite una narrativa coherente que facilita la comprensión y evaluación crítica del trabajo realizado por el investigador. Regularmente, cuando se desarrolla una tesis, ya sea en el nivel de pregrado, o en el posgrado desde maestrías o doctorados, la comunidad científica internacional mantiene el criterio estructural que conduce al planteamiento de una estructura según Eco (2015), que incluye introducción, marco teórico, metodología, resultados, discusión y conclusiones.

Este formato estandarizado, como señalan Swales y Feak (2020), asegura que la investigación sea clara, sistemática y replicable, permitiendo a otros investigadores evaluar y construir sobre el trabajo realizado. Además, una estructura bien definida facilita la organización del contenido y la argumentación lógica, para la presentación de una investigación bien fundamentada y precisa.

La adherencia a estas normas estructurales también promueve la transparencia y la coherencia en la comunicación científica, aspectos esenciales para el avance del conocimiento en cualquier disciplina. Sin embargo, en la investigación científica que se comunica a través de la tesis, se presentan resultados del diagnóstico exploratorio del tema, del estado del problema, o de la implementación de un producto o servicio, o además, como parte de la discusión se presentan soluciones posibles para la transformación y la contribución a la solución del problema en el contexto.

Los resultados de investigación científica: una actividad cognoscitiva que representa un proceso sistemático, intencional, planificado y orientado hacia la búsqueda de nuevos conocimientos.

La información sobre el tipo de resultados generados como parte de la discusión de la investigación, se encuentra bastante dispersa en la literatura especializada en metodología de la investigación, sin el suficiente esclarecimiento al respecto, siendo necesario deslindar desde la clásica estructura de la tesis en el diseño de los resultados de investigación, aquellos que tienen una connotación de propuesta, donde se requiere la creación o innovación de un producto o servicio que permita la transformación social desde el área disciplinar, o más allá de ella, en contextos incluso transdisciplinarios a partir de la contribución a la solución de problemas desde aportes de soluciones, más que al análisis de estados de variables o categorías.

El aporte que el investigador realiza por medio de su trabajo de tesis plasmado en el documento final, se logra, después de haber obtenido los resultados como consecuencia del procesamiento de datos y mediante el medio o procedimiento estadístico acorde a la hipótesis o pregunta de investigación, al problema y los objetivos de investigación, para lograrlo los investigadores deben proceder a realizar el análisis e interpretación o discusión de los resultados del diagnóstico del estado del problema en el contexto.

Sin embargo, según Quiroz (2022), la investigación es una actividad cognoscitiva especial que representa un proceso sistemático, intencional, planificado y orientado hacia la búsqueda de nuevos conocimientos mediante el empleo del método científico en un área determinada del conocimiento, lo que supone, que un resultado científico es el producto de una actividad en la cual se han utilizado procedimientos científicos, que permiten ofrecer solución a algo, se plasma en recomendaciones, descripciones, publicaciones, que contienen conocimientos científicos, una producción concreta material o su combinación, no obstante que resuelven una determinada necesidad económica y social.

Clasificación de resultados científicos: soluciones y alternativas destinadas a satisfacer las necesidades socioeconómicas en un espacio y tiempo determinado.

Al tomar en consideración que el resultado científico no se limita a conocer el estado o situación en que se encuentra un proceso, fenómeno u objeto estudiado, y las características que permiten su evolución y funcionamiento, sino más allá de esos tipos de resultados, incluye aquellos que permiten ofrecer soluciones, o alternativas, con la creación de productos y/o servicios que satisfacen las necesidades socioeconómicas en un espacio y tiempo determinado, es significativo para la Universidad de Investigación e Innovación de México (UIIX), delimitar bien desde la concepción de resultados dos grandes grupos, a saber:

Resultados diagnósticos: aquellos que se refieren a la caracterización de variables o categorías a partir de la aplicación de instrumentos empíricos.

Resultados propositivos: productos, servicios y/o sus derivados, creados a partir de la confrontación entre la sistematización teórica referencial, y los aportes de la caracterización del estado del problema de investigación, una representación que se deriva de discusiones de los resultados obtenidos en el diagnóstico y los fundamentados en lo planteado en el marco teórico referencial, es decir entre los hallazgos desde las teorías y sus manifestaciones prácticas.

De acuerdo a lo establecido por Fornet-Hernández et al., (2021), en su artículo sobre la Gestión del resultado científico de proyectos de ciencia, tecnología e innovación, revela que desde los criterios dados por numerosos autores, (Quiroz, 2022); (Escalona, 2022); (Vernaza-Arroyo et al., 2022); (Camejo et al., 2016), reportan algunas referencias sustantivas sobre el estudio del resultado científico y su introducción en la investigación, donde se expresan referentes en torno a la definición de resultado científico, y se destaca, en particular que los resultados pueden ser clasificados teniendo en cuenta el aspecto de la realidad que transforma: La teoría o la práctica.

Los resultados científicos según el fundamento de la realidad: un aspecto transformador sustentado en el enriquecimiento, modificación y perfeccionamiento de los conocimientos doctrinarios.

Los resultados teóricos según Pelekais, El Kadi, Seijo y Neuman (2015), son aquellos que permiten enriquecer, modificar o perfeccionar la teoría científica, aportando conocimientos sobre el objeto y los métodos de la investigación de la ciencia, que pueden ser clasificados a su vez en sistemas de conocimientos y metodológicos. En el sistema de conocimientos se distinguen los conceptuales entre los que se incluyen: conceptos, leyes, principios, reglas, normas y los representativos del objeto de estudio, que comprenden los modelos y sistemas.

Entre los teóricos-metodológicos se incluyen métodos, metodologías, técnicas y procedimientos de investigación, los cuales permiten enriquecer las vías para el estudio del objeto. Entre los resultados prácticos se incluyen aquellos que tienen un carácter instrumental para transformar el funcionamiento del objeto en la realidad haciéndolo más eficiente, productivo y viable, entre ellos se señalan: programas, estrategias, tecnologías, metodologías de trabajo, medios de enseñanza, modelos, materiales y otros.

Estos resultados no son puramente teóricos o prácticos y por lo regular se complementan. Decidir si los resultados son aportes teóricos, prácticos o de ambos tipos no depende únicamente de la voluntad del investigador, sino del estado precedente de los conocimientos referidos al objeto.

Puede darse el caso que la situación requiera enriquecer o modificar los conocimientos teóricos ya existentes, mediante la solución de problemas que requieran la elaboración de un nuevo aporte teórico que modifica, sustituye, enriquece, perfecciona o niega los precedentes y por tanto se debe elaborar también las vías de su instrumentación en la solución de un problema de la práctica educacional (aporte teórico y de significación práctica).

Otra situación sería cuando el investigador no cuestiona ni modifica lo teórico existente, sino que se apoya en este para proponer alternativas de su utilización en la solución de problemas de significación práctica (aporte práctico). En resumen, de acuerdo a lo sostenido por Pelekais, Seijo, Neuman y Tromp (2014), entre los aportes teóricos y prácticos, aunque existen diferencias, no puede haber un distanciamiento entre ellos.

Los aportes de significación práctica constituyen las herramientas de instrumentación y los criterios de validación del aporte teórico, respecto a su funcionamiento, efectividad, entre otros. Por otra parte, la aplicación de estos conocimientos en la práctica constituye la fuente para el planteamiento de nuevos problemas científicos referidos a la teoría, práctica o a ambos aspectos de un mismo objeto de estudio.

Necesidad de un redimensionamiento de la categoría “resultados” en la metodología de la investigación científica para la transformación social.

En la sistematización que puntualiza Fornet-Hernández et al., (2021), identifica algunos elementos del arte sobre el uso de la categoría “resultado científico” en áreas como educación, salud y proyectos.

No obstante, se refieren al entorno educativo y a un planteamiento sugestivo, realizado por Castellanos, Rojas, García (2021), en el cual la planificación y la organización de la actividad científica investigativa a partir de un proyecto, ha conducido a la emergencia de una categoría que tradicionalmente no se integraba como componente orgánico en el diseño teórico-metodológico y el resultado.

Luego destacan como Escalona (2022), resalta que el resultado de una investigación educativa sólo lo es, si fue probado y validado en la práctica, en la que se pudo constatar una transformación, resultante de su introducción. Así como la investigación de Vernaza-Arroyo et al., (2022), quien fundamenta desde la dialéctica materialista la introducción de resultados como etapa de la investigación educativa.

De acuerdo a lo establecido por Camejo et al., (2016), al definir el concepto de Conocimiento científico establecen que se obtiene como consecuencia del proceso de

investigación, productos terminados y medibles, aportes que constituyen resultados de la actividad investigativa, investigación científica, actividad, totalidad cognoscitiva de carácter sistémico; pero no siempre el concepto superior utilizado tiene una definición clara y exacta, lo que imprime ambigüedades a las interpretaciones.

Asimismo, según Pelekais, El Kadi, Seijo y Neuman (2015), el hombre en su quehacer cotidiano se formula un sin número de interrogantes a las cuales busca darle respuesta con base a su experiencia, creencias, percepciones. Este tipo de conocimiento es el común, el de todos los días, su finalidad es guiarlos en el mundo práctico y en las relaciones sociales y económicas.

Es la base fundamental, más allá del equipo biológico, para comprender lo que se hace y por qué. Pero no es científico. El conocimiento científico surge cuando el hombre en su incesante búsqueda, aborda en forma planificada, organizada, un área de la realidad que lo circunda, ya sea natural, social o su propio pensamiento.

En esa búsqueda le interesa conocer por qué, cómo, cuándo, dónde, para qué, cuáles son las causas, consecuencias, explicitando racionalmente y sistemáticamente el comportamiento del hombre en sus diferentes perspectivas y acciones.

Por otra parte, en el sector de la salud, ha sido reportado que los investigadores afrontan grandes dificultades para identificar, definir y describir los resultados del estudio (Travieso, 2017). Se determinaron tres causas de origen: la categoría “resultado” no ha sido trabajada en los textos de Metodología de la Investigación; en los cursos de Metodología de la Investigación y Bioestadística no es tratada y los gestores de la actividad de ciencia y técnica, no poseen un criterio uniforme sobre la presentación de los resultados.

Con relación a la investigación por proyectos, Álvarez y Asencio (2021), plantean que se producen oportunidades de aprendizaje: aportes valiosos tanto a la ciencia de la administración, como a la ciencia particular en la que sustenta el propio proyecto, además de la contribución a la metodología del conocimiento científico.

Autores clásicos reconocidos desde una perspectiva general de la metodología de la investigación como Bernal (2006), Eco (2015), Hernández, Fernández y Baptista (2020), expresan su posicionamiento en torno a los resultados circunscritos al ámbito de la caracterización del problema.

Es así como el análisis de resultados debe ser realizado por el investigador, con el propósito de interpretar los hallazgos, esto siempre relacionado con el problema de investigación que se ha planteado y junto a los objetivos propuestos, de la hipótesis, así como siguiendo la conectividad con las preguntas de investigación formuladas, y principalmente en relación con las teorías o presupuestos planteados en el marco teórico; por consiguiente, se tiene que tener en mente el fin de evaluar si los hallazgos del estudio, confirman las teorías, que no las confirman, o generan debates con la teoría ya existente.

Asimismo, Eco (2015), expresa que el investigador no debe olvidar que su trabajo de investigación será científico en tanto que documento de modo público y controlable su experiencia y permita a cualquiera rehacerla, sea para obtener los mismos resultados, descubrir que los resultados son casuales y que en realidad no se deben a la intervención del investigador sino a otros factores que no ha tenido en cuenta.

De acuerdo a ello, Hernández, Fernández y Baptista (2020), plantean que los resultados son el producto del análisis de los datos, una forma de presentar estos es por

medio de un resumen de tales datos recolectados y su tratamiento estadístico que se les aplicó. Cuando se realiza una investigación cualitativa, los resultados pueden ser frases o afirmaciones que resumen la información obtenida; en ese sentido, las normas establecidas por la Asociación Americana de Psicología (2025), recomienda que primero se describa brevemente la idea principal que resume los resultados o descubrimientos y luego, se reporten detalladamente los resultados.

A partir de las consideraciones teóricas seleccionadas desde el estudio de Fornet-Hernández et al., (2021), y los criterios de Eco (2015), Bernal (2006), Hernández, Fernández y Baptista (2020), sobre metodología de investigación, se puede comprender la existencia de brechas significativas entre la definición de resultado científico en general desde diferentes áreas, y cómo se requiere asumir una posición esclarecedora genérica o transversal a todos los sectores o áreas que tributan a la sociedad en su conjunto, con proyectos de investigación dirigidos a la solución de sus problemas para la transformación.

La concepción de la producción científica y la función de los resultados: propuestas de transformación de la realidad del problema relevante basado en modelos, metodologías, estrategias y alternativas.

La ciencia es una actividad humana cuyo objetivo específico, es la obtención de conocimientos para la transformación de la realidad. La ciencia produce los sistemas de conocimientos teóricos que se distinguen sustancialmente de los conocimientos prácticos.

Es así como la teoría constituye la vía indispensable para toda acción transformadora. Esto condiciona la necesaria integración de la producción del conocimiento científico en la planificación del desarrollo social. Así, la ciencia se hace indispensable para la práctica socio histórica y, por lo tanto, para el desarrollo social contemporáneo.

Los conocimientos teóricos obtenidos a través de la actividad científica, tienen características cualitativas que los diferencian del resto del conocimiento: se sistematizan y organizan en categorías, son precisos y exactos, fundamentados lógicamente, su aplicación es mucho más segura, constituyen una base para realizar predicciones con una alta probabilidad de acierto, son susceptibles de comprobación en la práctica y enriquecidos nuevamente por ésta. Estas características los califican para servir de base para la transformación de la realidad.

Es así como la generación y producción de conocimiento adquiere esos atributos porque se obtienen con métodos especializados para la obtención de los conocimientos, agrupados bajo el rubro de investigación científica. Estos métodos han sido validados por la práctica histórica de la humanidad. Las generaciones de seres humanos han comprobado su eficacia y enriquecido el traslado a su experiencia. Por ello, la gestación actual y futura continuará enriqueciendo el quehacer científico.

Es fácil comprender que la persona que se dedica a hacer ciencia, necesita prepararse especialmente para ello, dada las peculiaridades de los métodos que se utilizan y el rigor que se necesita para producir y formular con acierto los conocimientos obtenidos. Esto es lo que se certifica cuando se conceden grados científicos.

Por tanto, la actividad científica posee características sui generis:

1. Es un proceso consciente e intencional de búsqueda del conocimiento, penetrando en las propiedades, leyes, y regularidades del mundo natural y social.

2. Es metódico, por cuanto la investigación se desarrolla organizadamente, a lo largo de etapas concatenadas lógica y dialécticamente, accediendo a la información y su procesamiento mediante métodos, técnicas y procedimientos empíricos, teóricos y matemático – estadísticos, cuya efectividad ya está comprobada por la humanidad.

3. Parte de problemas, necesidades y contradicciones de la práctica, que abarca la pluralidad de la actividad humana en todas las esferas de la sociedad.

4. La búsqueda se fundamenta en referentes teórico – conceptuales y cosmovisivos que guían el proceso; los resultados contribuyen a su vez a la elaboración, enriquecimiento, demostración o refutación de las teorías y fundamentos ya existentes.

5. La información recopilada y elaborada de forma científica, describe, explica y predice la realidad en los marcos de una teoría como guía para la acción transformadora.

6. El fin último y la razón ética de la actividad científica es la práctica, donde la teoría, además de ser contrastada, contribuye al mejoramiento de la calidad de la vida humana.

La actividad científica se concreta y adquiere su forma fundamental en la investigación que puede ser definida como el proceso de construcción del conocimiento científico. Es así como la investigación está constituida por aspectos fundamentales que conforman su estructura y organización:

1. Selección del objeto de estudio de la investigación y fundamentación del problema específico a resolver.

2. Determinación de los fundamentos y teorías en que se basará la investigación, análisis crítico de los mismos, exposición de la forma en que serán enriquecidos.

3. Formulación de los objetivos, tareas y las hipótesis o preguntas científicas.

4. Selección de los métodos que se aplicarán y de la muestra en correspondencia con el objeto de estudio y el problema seleccionado.

5. Organización de la recopilación de los datos y elaboración de los mismos.

6. Formulación de los resultados, las conclusiones y las recomendaciones.

Cada uno de estos aspectos fundamentales requeriría por sí mismo un análisis detallado. Pero en general, ellos son tratados con amplitud en libros y manuales de investigación, excepto los resultados, esa es la razón por la que se profundiza en este último y no en los demás.

Una definición de “resultado” que es necesario tener en cuenta, puesto que es la que rige oficialmente para la presentación de los mismos en los informes de investigación es la siguiente:

Productos terminados y medibles que deben aportar los proyectos de investigación y desarrollo, a partir de los recursos materiales y humanos disponibles y el empleo de métodos, técnicas y procedimientos científicos, con vistas a alcanzar sus objetivos generales y específicos, y contribuir en consecuencia a la solución del problema. (Quiroz, 2022).

Esta definición tiene el mérito indiscutible de establecer la estrecha relación que tiene el resultado con el resto de los aspectos fundamentales que componen la estructura y

organización de la investigación. Se puede expresar críticamente que define el resultado como un “producto terminado y medible” sin describir en qué consiste este “producto”.

Para solventar esta dificultad, la UIIX asume la conceptualización realizada por Barreras (2000), quien define el resultado como la integración de los nuevos hechos científicos, descubiertos por el investigador en sistemas de conocimientos coherentes que permiten describir, explicar, predecir y transformar la práctica.

Integrando ambas definiciones, se debe considerar la segunda como una descripción de lo que se pudiera entender como “producto” en la primera.

Estos productos pueden ser:

-Conocimientos teóricos, prácticos, o teóricos - prácticos.

-Productos materiales.

De igual manera, pueden adquirir un soporte diverso: un modelo, estrategia, caracterización, software, metodología, medio, estudio de caso, entre otros.

Las investigaciones más complejas, a saber, los proyectos científicos de equipos de investigación y los doctorados, requieren una construcción conceptual previa por lo tanto generalmente aportan dos resultados:

-Proponen un modelo o mapeo teórico para la explicación del objeto, lo que representa el aporte teórico del trabajo.

-La concreción del modelo teórico en metodologías, estrategias, procedimientos, entre otros, lo que se vincula con la significación práctica del trabajo.

Las investigaciones más simples pueden aportar sólo resultados teóricos o resultados prácticos.

-El problema de cómo se debe formular el resultado es prácticamente inabarcable en una generalización, puesto que las investigaciones pueden ser muy diversas y los resultados son siempre muy específicos y dependientes de la investigación concreta. No obstante, se pueden esbozar algunas recomendaciones útiles que ayudan a la hora de formular el resultado con carácter de producto:

-Debe comenzarse con un sustantivo que describa la esencia de lo que hemos hecho, por ejemplo: elaboración, construcción, sistematización, creación, establecimiento, diagnóstico, diseño, validación, perfeccionamiento, valoración, entre otros, de:

Añadir después que fue lo que se elabora, construye, sistematiza, entre otros aspectos, por ejemplo: vías, alternativas, procedimientos, normativas, recomendaciones; concepciones, enfoques, teorías, marcos conceptuales; métodos, técnicas; características, rasgos, cualidades; etapas, niveles, grados; hechos, fenómenos, procesos, mecanismos internos, estructuras; nexos, leyes, interrelaciones, principios, funcionamientos, regularidades, tendencias; medios, instrumentos, software, libros, folletos, multimedias, entre otros.

Se debe añadir después para qué se hizo, por ejemplo:

-Para la transformación, modificación, cambio, mejoramiento o perfeccionamiento del objeto de estudio.

-Estudio e investigación del objeto de estudio, entre otros.

Otra forma de presentación puede darse a partir del producto científico creado, a saber: Modelo, metodología, alternativa, estrategia, diagnóstico, entre otros.

Acompañado de calificativos cualitativos, entre los cuales se puede destacar: desarrollador(a), de capacitación, dirección, gestión, entre otros.

Explicitando para qué fue creada, a saber: para la formación de, para el desarrollo, para el incremento de la eficiencia de, entre otros.

Cualquiera que sea el resultado que se presente, sea teórico o práctico y esté formulado en cualesquiera términos debe cumplir los siguientes requisitos:

Pertinencia: El resultado responde a necesidades reales, es importante porque resuelve problemas concretos que existen en determinada esfera, tiene por lo tanto un valor social en virtud que es útil, mejora la práctica socio - histórica, favorece el bienestar de las personas.

Validez: El resultado cumple lo que promete, es decir, permite realmente el logro de los objetivos para los cuales fue concebido, provoca la transformación para la que fue creado.

Factibilidad: Es posible llevar el resultado a la práctica, no requiere enormes gastos en recursos materiales o humanos, se dispone de lo que es necesario para su implementación.

Aplicabilidad: Expresado con la suficiente claridad para que otras personas puedan utilizarlo, son susceptibles de ser repetidos por cualquiera que desee comprobar su eficiencia y valor científico.

Generalización: Permite ser extendido a otros contextos semejantes, juega con la relación utilidad – costo; si puede utilizarse en un marco muy restringido, hay que preguntarse si vale la pena o no realizar la investigación y los gastos que conlleva.

Novedad y originalidad: Es necesario valorar cuán diferente es de lo que ya existe, estar seguro que nada similar ha sido creado, en general, es más valioso cuando refleja la creación de algo nuevo que hasta ese momento no existía.

Es altamente recomendable desde que se concibe el diseño o fundamentación metodológica de la investigación proyectar cuál o cuáles van a ser los resultados y cerciorarse de que cumplen los requisitos enunciados.

Como ya se ha establecido, los resultados tienen siempre determinado soporte o estructuración del sistema de conocimientos que se aporta. Estas estructuras científicas raras veces se definen o caracterizan, razón por la cual muchas personas las conocen, pero a ciencia cierta no están establecidos cuáles son sus elementos componentes.

Esto resulta un inconveniente para los investigadores noveles puesto que a veces se comprometen a obtener determinados resultados sin saber cabalmente qué tiene que hacer para lograr su compromiso. Por esa razón, a continuación se tiene el propósito de ofrecer una aproximación a la delimitación de las características que poseen algunas de estas estructuras.

Tomando en cuenta que algunas de ellas son más frecuentes en los aportes teóricos y otras más usadas en los fundamentos prácticos, a continuación se pudieran distinguir de la siguiente forma:

Estructuras de productos utilizadas en los aportes teóricos: una construcción sólida fundamentada en aspectos filosóficos, normativos e investigativos.

La estructura teórica más típica, compleja y exigente es el modelo. Puede ser definido como una construcción teórica que, con una sólida fundamentación científica e ideológica, interpreta, diseña y ajusta la realidad de los procesos que modela a una necesidad histórica concreta. El modelo debe presentar el paradigma teórico que lo sustenta. Los fundamentos filosóficos, normativos e investigativos en que se basa y qué teorías referidas a su objeto de estudio que toma de la ciencia particular de que se trate.

Así mismo, debe expresar con claridad su metodología de aplicación y en general todo lo que tiene que hacer la persona que quiera utilizarlo para hacerlo eficientemente. Esto facilita la planificación de su corroboración práctica.

El modelo debe ser profundo y abarcador, agotando casi al detalle todos los nexos y relaciones de su objeto de estudio con la realidad, expresando recomendaciones de cómo manejar en la práctica estos nexos y relaciones y los procedimientos que permiten su valoración y diagnóstico a partir de determinadas variables e indicadores.

Los rasgos que lo caracterizan son la objetividad, el carácter sistémico, sus posibilidades para establecer diagnósticos, pronósticos y anticipaciones esperadas y debe ser aplicable a diferentes niveles en correspondencia con los procesos que modela. El modelo debe contener la información suficiente para que el posible evaluador o aplicador pueda conocer su:

1. Capacidad de representación: Debe demostrar que presenta una concepción nueva del objeto de estudio y su funcionamiento a partir de una concepción teórica distinta, más plena y superior a las existentes y, por lo tanto, contribuye mejor a la solución del problema.

2. Capacidad de definición epistemológica: establecer cuáles son las fuentes de conocimientos en las que se fundamenta, justificar su necesidad y la utilidad de su existencia, la argumentación de sus cualidades, las exigencias de su uso, el significado de los conceptos que acepta y promulga.

3. Capacidad de aproximarse al funcionamiento real del objeto: es decir, poseer validez y confiabilidad, ajustarse realmente a aquello que señala ha sido modelado, tanto cuando se aplica a las ciencias exactas y naturales, como cuando es aplicado en las ciencias sociales o ciencias de la salud.

4. Capacidad de instrumentación y referencia: qué debe hacer la persona que lo va a realizar, ofrecer recomendaciones acerca de cómo hacerlo, presentar variantes o alternativas para situaciones que se alejen de lo idóneo y establecer en qué contextos y realidades socio históricas es válido y cómo se relaciona con los demás aspectos de la vida social.

5. Capacidad para adecuarse a los cambios que se operan en la realidad: tiene que ver con la amplitud de las situaciones en que puede usarse y su adaptabilidad a las posibles variaciones de la realidad y por lo tanto el tiempo en el que puede ser útil.

6. Capacidad de auto evaluación: señalar el objetivo con que fue creado, su grado de terminación, qué grado de perfección ha alcanzado y cuáles son las limitaciones que aún posee.

Otra estructura utilizada frecuentemente en un aporte teórico es la metodología, aunque también puede utilizarse para un aporte práctico. Puede ser definida como el conjunto de métodos, procedimientos, técnicas, que, regulados por determinados requisitos, nos permiten ordenar nuestro pensamiento y nuestro modo de actuación para obtener y descubrir nuevos conocimientos en el estudio de la teoría o en la solución de problemas de la práctica.

Constituye un aporte teórico cuando está dirigida al incremento del saber científico sobre la esencia del objeto y tiene significación práctica cuando incide en la transformación del objeto.

Su representación requiere de los siguientes elementos:

- Objetivo que se pretende alcanzar.
- Fundamentación: problema y teorías a las que responde.

-Elementos que intervienen en su estructura: aspectos esenciales del objeto de estudio, conceptos y categorías que lo describen y explican.

-El proceso de aplicación: descripción de los pasos a seguir en la instrumentación de los métodos, técnicas, medios y procedimientos. Puede abarcar fases (preparatorias, de ejecución, de comunicación y validación o designadas de otra manera).

La alternativa como estructura del conocimiento debe ser utilizada cuando existe ya una teoría que normalmente funciona en ese objeto de estudio, pero que, por algunas razones y en condiciones muy particulares no puede ser utilizada para la obtención de los objetivos planteados. Su representación requiere que se explice:

¿Para qué objeto de estudio ha sido creada, cuál es su objetivo?

¿Para qué variantes de las que posee la ciencia constituye una opción nueva?

¿En qué características individuales del objeto de estudio y para qué particularidades de su entorno ha sido creada?

¿Cuál es la diferencia cuantitativa y cualitativa con las opciones que ya existen, qué es lo novedoso en ella?

¿De qué forma se instrumenta en su aplicación práctica?

¿Por qué es mejor como opción para las condiciones para las que fue creada?

Al igual que la metodología la alternativa puede constituir un aporte teórico o práctico en función de a qué va dirigida, si a la profundización del conocimiento del objeto de estudio o a su transformación en la práctica.

Otras nominaciones de los aportes teóricos tales como: elaboración, construcción, sistematización, establecimiento, diseño, validación, valoración, entre otras., son condicionadas por las características del objeto de estudio al que se refieren y sus características, por lo tanto, no pueden generalizarse.

Estructuras utilizadas en los aportes prácticos: un sistema de conocimientos basada en la estrategia y diagnóstico de la preparación teórica adicional.

Los aportes prácticos son en cierto sentido más simples que los teóricos. En general basta con que una solución sea útil y novedosa para que pueda ser considerada un resultado práctico. Están estrechamente vinculados a los aportes teóricos, pues generalmente constituyen una concreción de los mismos.

De acuerdo a ello, pueden tener soportes diferentes, en virtud que constituye sólo un sistema de conocimientos como la estrategia, diagnóstico, o en su defecto ser objetos materiales, fundamentados teóricamente con documentos que los acompañan y permiten la posibilidad de aplicación inmediata sin que el usuario requiera de una preparación teórica adicional.

El más complejo de los aportes prácticos es la estrategia; que tiene como propósito fundamental, la proyección del proceso de transformación del objeto de estudio desde un estado real hasta un estado deseado, que condiciona todo el sistema de actividades y recursos a emplear para alcanzar los objetivos del máximo nivel.

Requiere tener claridad en el estado deseado que se quiere lograr y convertirlo en metas, logros, objetivos a largo, mediano y corto plazo y después planificar y dirigir las actividades para lograrlo.

De esta forma, vence dificultades con una optimización de tiempo y recursos. Generalmente implica una constante toma de decisiones, de elaboración y reelaboración de las acciones de los sujetos implicados en un contexto determinado. Al final se obtiene un sistema de conocimientos, que opera como un instrumento, que permite a los sujetos interesados determinada forma de actuar sobre la realidad, de transformar los objetos y situaciones que estudia.

Así la presentación de una estrategia requiere que se abarquen todos los elementos antes señalados:

-Introducción - fundamentación: se plantea la existencia de insatisfacciones con respecto a los fenómenos, objetos o procesos que se desarrollan en un campo o contexto determinado, de ideas o puntos de partida que fundamentan la estrategia.

-Diagnóstico de la situación actual: indica el estado real del objeto y evidencia el problema en torno al cual gira y se desarrolla la estrategia.

-Descripción del estado deseado: se expresa a través del planteamiento de objetivos y metas a alcanzar en determinados plazos de tiempo. Los objetivos pueden formularse en términos generales y específicos.

-Planificación estratégica: definición de actividades y acciones que respondan a los objetivos trazados y a las entidades responsables. Se realiza una planificación por etapas de las acciones, recursos, medios y métodos que corresponden a estos objetivos.

-Instrumentación: explicar cómo se aplicará, bajo qué condiciones, durante qué tiempo, participantes, responsables, entre otros.

-Evaluación: prever los indicadores e instrumentos para medir y valorar los resultados, definir los logros y los obstáculos que se han ido venciendo, valoración de la aproximación lograda al estado deseado.

Como se puede percibir el diagnóstico forma parte de la estrategia y de otros soportes cognoscitivos, lo que no excluye que en ocasiones él por sí mismo se considere un resultado.

El diagnóstico es aquella labor teórico – práctica, dirigida a la obtención de conocimientos rigurosos y científicos de la actividad objeto de estudio y de sus protagonistas, con el objetivo de conocer las limitaciones e insuficiencias, así como los

logros y fortalezas de su estado actual, con vistas a contribuir a su perfeccionamiento y el desarrollo de los sujetos que intervienen en ella.

Requiere conocer bien, tener una concepción de la actividad que se está estudiando, pues sobre esa base se sacan las variables e indicadores que se miden. Es evidente, la estrecha relación que existe entre diagnóstico, teoría, métodos que se emplean y la práctica cotidiana de la actividad que se estudia.

El diagnóstico no puede limitarse al estado actual del problema, tiene que determinar también las posibilidades futuras de desarrollo, no puede limitarse al resultado, tiene que abarcar también el proceso.

La planificación y presentación de los resultados del diagnóstico requiere que se responda a las siguientes preguntas: qué, para qué, cómo y cuándo diagnosticar.

¿Qué?: Se refiere a la definición de la actividad que se quiere estudiar e incluye si se le va a analizar integralmente, si se analizarán algunas esferas o una sola de ellas o si se va a seleccionar algún componente en especial.

¿Para qué?: define los objetivos del diagnóstico. Este puede describir, explicar, caracterizar, entre otras intenciones. Estas intenciones no son excluyentes, pueden plantearse separadas y de conjunto. Tiene una gran importancia para determinar las variables, indicadores y métodos a utilizar.

¿Cómo?: señala los métodos a utilizar en el diagnóstico. Requiere operacionalizar los conceptos, encontrar los indicadores que permitan apreciarlo en la práctica. De él se derivan los instrumentos que van a ser aplicados.

¿Cuándo?: depende de las particularidades de manifestación de la actividad objeto de estudio y de los objetivos que se persiguen; generalmente se precisa el momento inicial y después se trata de comparar lo más frecuentemente que se pueda.

Se deben aprovechar todas las circunstancias posibles de la práctica que contribuyan a conocer el objeto. En algunos estudios se señalan cortes para conocer la evolución del fenómeno. Otras veces se introducen estrategias interventivas y los cortes dependen de las particularidades de esa estrategia.

El diagnóstico permite conocer el estado actual, aplicar medidas (establecer estrategias) para intervenir y mejorar el proceso, así como, conocer las posibilidades reales del proceso mismo y de sus participantes para lograr el estado deseado (pronóstico).

Los resultados materiales tienen también requisitos de presentación:

-Elaborar un ejemplar, un prototipo que permite apreciar objetivamente lo creado.

-Realizar un protocolo explicativo, que generalmente tiene especificidades propias del objeto material creado: requiere explicar la novedad, que en la mayoría de las veces depende de la experiencia que ha transitado el creador con su objeto, una explicación de la estructura o componentes de lo creado, una descripción detallada de la metodología para su empleo y cualquier explicación adicional o advertencia que requiera el objeto creado.

Tomando en consideración los referentes esbozados hasta este momento en el análisis sobre los resultados se ofrecen algunos requerimientos que se sugieren considerar para que la investigación del área de estudio pueda considerarse científica:

-Abordar temas que respondan a problemas reales y de interés social. Responder al reto de acercar la práctica al desarrollo de la teoría del área del conocimiento.

-Verificación del estado de desarrollo del tema, conocer bien si el tema ya ha sido investigado y no se ha incorporado a la práctica o si realmente no está investigado. Comprender bien a qué tipo de impacto contribuye su investigación.

-Contar con una adecuada y precisa fundamentación teórica y metodológica.

-Poseer rigor científico en la estructuración y organización de la investigación.

La contribución a la teoría y a la práctica desde las propuestas de transformación.

Según Quiroz (2022), la aplicación de los conocimientos en la práctica constituye la fuente para el planteamiento de nuevos problemas científicos referidos a la teoría, práctica o a ambos aspectos de un mismo objeto de estudio.

¿Qué requisitos deben reunir los resultados científicos?

Los resultados deben ajustarse a determinados requerimientos.

-Que sean factibles: posibilidad real de su utilización y de los recursos que requiere.

-Aplicables: deben expresarse con la suficiente claridad para que sea posible su implementación por otras personas.

-Generalizables: su condición de aplicabilidad y factibilidad permiten en condiciones normales la extensión del resultado a otros contextos semejantes.

-Que tenga pertinencia: por su importancia, valor social y las necesidades a que da respuesta.

-Novedad y originalidad: adquiere mayor valor el resultado cuando refleja la creación de algo que hasta el momento presente no existía.

-Validez: se refiere a la condición del resultado cuando éste permite el logro de los objetivos para lo cual fue concebido.

Recomendaciones sobre las acciones que debe realizar el investigador al elaborar el aporte científico.

La elaboración del o (los) aporte (s) científicos (s) de la investigación constituye un complejo proceso en el que se conjugan las necesidades históricas concretas en las que se lleva a cabo y los múltiples rasgos de la personalidad del investigador. Entre los rasgos de la personalidad del investigador se destacan las cualidades de su actividad cognoscitiva, preparación profesional, capacidad innovadora, creativa y rasgos no menos importantes de carácter afectivo y volitivo.

En correspondencia con lo anterior, este momento de la investigación, al igual que los demás reviste singularidades específicas en cada persona. No obstante de acuerdo con el criterio de investigadores de experiencia comprobada, es posible recomendar una serie de acciones válidas para cualquier aporte independientemente de las especificidades de cada uno de ellos e independientemente de quien lo elabora.

Acciones Previas fundamentadas en métodos y procedimientos científicos para su conocimiento o transformación.

-Verificar si el objeto de estudio de la investigación está correctamente definido y precisar en qué área, aspecto o dimensión de éste, se manifiesta el problema planteado. Entiéndase por objeto de estudio, la porción de la realidad hacia la cual el investigador dirige su atención, aplica métodos y procedimientos científicos para su conocimiento o su

transformación y que pueden ser procesos, objetos materiales, características o propiedades de los sujetos.

-Determinar, a partir de la teoría científica, qué respuestas existen respecto al problema planteado y establecer en qué medida éstas, a juicio del investigador y de sus posiciones teóricas, son insuficientes, incompletas, en qué pueden ser cuestionadas, mejoradas, sustituidas o negadas y cuáles satisfacen o no la solución del problema.(Determinación de la condición de frontera de la investigación).

-Establecer si las carencias se refieren a insuficientes conocimientos teóricos sobre el objeto, incongruencias en la aplicación de esta teoría a la práctica. En consecuencia el investigador orientará su actividad hacia el aporte de nuevos conocimientos teóricos o de significación práctica.

Acciones para la concepción y elaboración del aporte científico.

Elaboración de un aporte teórico.

El proceso de elaboración de un aporte teórico es siempre un proceso de modelación y por tanto, implica las siguientes acciones:

-Análisis de las características, cualidades y relaciones esenciales del objeto que han sido establecidos en la teoría a partir de la bibliografía consultada y su contrastación con los datos empíricos recopilados.

-Diseño de una representación sustituta del objeto (modelo en su sentido más amplio).

-Análisis e interpretación de la representación sustituta.

-Establecimiento de los principios teóricos que sustentan la interpretación.

-Manipulación mental de la representación sustituta, a partir de los nuevos referentes teóricos.

-Descubrimiento de nuevas aristas de análisis.

-Cuestionamiento, contrastación, manejo de diferentes alternativas.

-Reordenamiento a partir de las nuevas posiciones asumidas y de los propósitos planteados.

-Simplificación de la representación sustituta.

Elaboración de la nueva representación del objeto (representación hipotética).

-Búsqueda de alternativas y medios para la implementación de la representación hipotética en la práctica.

-Implementación. Evaluación.

-Diseño de la nueva representación

-Expresión de las concepciones teóricas: definiciones, propiedades del objeto, clasificaciones, regularidades, entre otros.

Elaboración del aporte de significación práctica.

La elaboración del aporte de significación práctica comienza con el análisis de los datos empíricos obtenidos sobre el objeto, y se toman en cuenta las siguientes acciones:

-Representación o descripción del estado actual del objeto. Consideración de las condiciones.

-Descripción del estado ideal de los rasgos cualidades o características que el objeto debe alcanzar en correspondencia con el marco teórico asumido y la situación problemática planteada.

-Interpretación teórica de las funciones del objeto.

-Creación de la propuesta hipotética dirigida a la transformación del objeto desde su estado actual hasta su fundamento ideal. En esta creación entran en juego la utilización de los métodos teóricos, experiencia, creatividad del investigador y la consideración de las condiciones en que va a funcionar.

-Elaboración de varias alternativas

-Contrastación entre las alternativas elaboradas.

-Análisis de las posibilidades reales de aplicación.

-Selección de la o los que se consideran más idóneos para la solución del problema planteado.

-Consideración de las condiciones.

-Implementación. Evaluación.

-Presentación de la propuesta definitiva.

En síntesis, se puede plantear que entre el objeto de investigación y el investigador siempre hay un proceso de mediación que tiene un carácter esencialmente teórico en el que entran en juego los medios de la actividad científica como el problema, objetivos, métodos empíricos y teóricos, teoría científica que sirve de basamento a la investigación.

No obstante, en el proceso de elaboración de cualquier propuesta, esta sistematización de mediación se realiza a través de la utilización de modelos (en su sentido más amplio), que pueden tener más o menos nivel de abstracción.

Pautas para el diseño, fundamentación, estructuración y redacción de la propuesta.

El resultado propositivo que el investigador crea para resolver el problema científico planteado en función del objetivo general formulado tiene su sustento en el proceso de discusión de resultados de carácter diagnóstico.

Según Bernal (2016), la discusión de resultados (diagnósticos), está ligada al marco teórico, donde se ha fundamentado todo el escenario de la investigación. En otras palabras, se tiene que procesar la información obtenida para luego ser analizada, generar conclusiones y discusiones de los resultados obtenidos fundamentada en lo planteado en el marco teórico.

La discusión de los resultados es el aspecto más importante a tener en cuenta en toda investigación y como parte de este proceso se incluyen las recomendaciones que el investigador presenta para elaborar otras investigaciones, se debe concentrar en analizar las implicaciones de la investigación y se establece a manera de respuesta, el procedimiento de cómo se responde al problema de investigación.

El procedimiento a seguir para responder al problema de investigación se denomina la propuesta o resultado propositivo en función de crear una representación o modelación que se deriva de discusiones de los resultados obtenidos en el diagnóstico y los

fundamentos seleccionados en el marco teórico referencial, aporte que el investigador construye incorporando su creatividad, novedad y originalidad al enriquecer lo ya conocido y dar lugar a la transformación del objeto de estudio a partir de la representación efectuada.

Sobre la base de estos sustentos se sugiere que la propuesta contenga los siguientes componentes:

- Tema o denominación de la propuesta.
- Fundamentación teórica conceptual de la propuesta.
- Objetivo general de la propuesta.
- Objetivos específicos de la propuesta.
- Representación teórico y/o práctica (mediante un esquema lógico).
- Fases y/o etapas.
- Acciones y/o actividades (vinculadas a las fases o etapas).
- Selección de métodos, técnicas e instrumentos para su aplicación.
- Recursos para su funcionamiento.
- Valoración de la pertinencia mediante el método Delphy:
 - 1.Selección de los expertos (Mínimo 6 a 10 expertos o especialistas).
 - 2.Proceso estadístico de procesamiento de las respuestas de expertos o especialistas.
 - 3.Resultados del procesamiento de las respuestas de expertos o especialistas.

Para investigaciones experimentales o mixtas en sus variantes se realiza la evaluación de la efectividad de la propuesta con los siguientes pasos:

-Planificación de la aplicación de la propuesta: se explica con minuciosidad el proceso que se llevará a cabo para la aplicación de la propuesta o etapa de evaluación de su efectividad, mostrando cómo se realizará la comprobación empírica de los efectos del producto o propuesta en el contexto seleccionado.

-Recolección de la información: se debe explicar el procedimiento para la selección del instrumento de evaluación válido, antes y después de administrar el estímulo, así como la representación de los datos obtenidos.

-Análisis de los resultados: se establece una descripción e interpretación sobre el análisis y discusión de los resultados cuantitativos y cualitativos, en función de la administración del estímulo o propuesta recopilado a partir de los instrumentos. La descripción de los datos debe estar apoyada en la ilustración mediante matrices, mapas, gráficas, diagramas, dependiendo de la necesidad de representación o ilustración.

Con la creación de la propuesta, no solo el investigador contribuye a la resolución del problema de investigación, sino también enriquece el conocimiento existente a través de un diseño metodológico riguroso y una fundamentación teórica sólida, asegurando así la originalidad y relevancia científica de la investigación, teniendo toda la información requerida para emitir las conclusiones y recomendaciones de su estudio.

Implicaciones de la valoración de la pertinencia o factibilidad de los resultados propositivos: el método delphy y la consulta a especialistas.

El método Delphi es una técnica de investigación ampliamente utilizada para la valoración de la pertinencia de productos de investigación, particularmente en áreas donde se requiere consenso entre expertos como el área de ciencias sociales y ciencias de la salud.

Este método tiene como una característica que le distingue su enfoque estructurado y sistemático para recoger y refinar opiniones a través de múltiples rondas de cuestionarios, donde los participantes, generalmente expertos en el tema, emiten su evaluación de manera anónima. La principal ventaja del método Delphi subyace en su capacidad para reducir el sesgo individual y fomentar un consenso informado, lo que es realmente útil en la evaluación de la pertinencia de productos de investigación (Andersen (2022)).

Según Okoli y Pawlowski (2018), el método Delphi es eficaz para lograr consenso en situaciones donde existe incertidumbre o falta de información suficiente, siendo una herramienta formidable para emitir juicios de valor sobre la validez y el nivel de aplicabilidad de los productos de investigación en contextos específicos. La retroalimentación continua y el anonimato de los participantes garantiza que las respuestas evolucionen y se afiancen a lo largo del proceso, mejorando así la calidad y la relevancia de los productos evaluados.

Por su parte, el método de consulta de especialistas es una técnica cualitativa que se basa en recabar opiniones y juicios de expertos en un área específica para evaluar la pertinencia de productos de investigación.

Este método, a menudo utilizado en estudios exploratorios o en etapas preliminares de investigación para obtener insights profundos y contextualizados sobre un tema, aprovechando el conocimiento y la experiencia acumulada de los especialistas consultados (Creswell & Poth, 2024).

La consulta se puede realizar de manera individual o en grupos, y suele involucrar entrevistas, grupos focales o cuestionarios abiertos, donde los especialistas ofrecen su valoración sobre aspectos críticos de un producto de investigación, como su relevancia, validez y aplicabilidad (Wang & Panaccio, 2022).

Una de las principales ventajas de este método es su flexibilidad en la adaptación de las preguntas y el enfoque de la consulta en función de las respuestas obtenidas, para una exploración más detallada de temas emergentes. Además, al tratarse de un proceso interactivo y, en muchos casos, iterativo, el método de consulta de especialistas puede estar contribuyendo a refinar productos de investigación antes de su implementación o publicación (Yin, 2018).

Sin embargo, el método de consulta de especialistas difiere significativamente del método Delphi, aunque comparten similitudes. Ambos métodos buscan recopilar la opinión de personal muy bien preparado o con vasta experiencia en el producto de análisis, y se utilizan en la valoración de su pertinencia o factibilidad en la investigación.

No obstante, el método Delphi se distingue por su estructura más formal y su enfoque en alcanzar un consenso entre los participantes a través de múltiples rondas de consulta, mientras que el método de consulta de especialistas no necesariamente busca consenso, en virtud que puede estar más orientado a explorar una variedad de perspectivas (Dalkey & Helmer, 1963; Andersen, 2022).

Además, el anonimato que caracteriza al método Delphi, diseñado para minimizar la influencia de dominancia o sesgo, no es una característica esencial en el método de consulta de especialistas, donde la interacción directa y la discusión abierta son más comunes (Okoli & Pawlowski, 2018).

Mientras el método de consulta de especialistas es valioso por su flexibilidad y profundidad exploratoria, el método Delphi se destaca por su rigor estructurado y capacidad para generar consenso entre expertos, lo que los hace complementarios pero distintos en la valoración de la pertinencia de productos de investigación.

Procedimiento para la aplicación del método de Consulta de Especialistas.

Para valorar la pertinencia de productos de investigación mediante la recopilación de opiniones y conocimientos de especialistas en un producto o resultado de estudio específico, se necesita considerar el procedimiento a seguir en sus varias etapas, en función de obtener información detallada, fundamentada sobre relevancia y aplicabilidad de estos resultados de investigación.

La primera etapa del procedimiento para la aplicación de este método es la selección de los especialistas, donde se comienza por identificar y seleccionar a los especialistas más adecuados para participar en la consulta. Estos expertos deben tener un profundo conocimiento y experiencia en el área temática relacionada con el producto de investigación que se va a evaluar (Wang & Panaccio, 2022), por lo que es necesario que los expertos seleccionados representen diversas perspectivas y enfoques para garantizar una valoración integral.

Otra etapa es el diseño del instrumento de consulta, una vez seleccionados los especialistas, que puede ser mediante la entrevista, con una guía de preguntas abiertas o la organización de grupos focales, el instrumento que se diseñe debe estar cuidadosamente elaborado en función de obtener las opiniones y evaluaciones de los especialistas en relación con la pertinencia, calidad y aplicabilidad del producto de investigación (Creswell & Poth, 2024). Las preguntas deben ser asequibles, expresar claridad, ser directas y estar alineadas con los objetivos de la consulta.

La recopilación de datos según Yin (2018), es la tercera etapa, momento que se lleva a cabo mediante la consulta con los especialistas, ofrecen sus opiniones y evaluaciones a través del instrumento diseñado, y se realiza la recopilación de datos de manera presencial, telefónica o virtual, dependiendo del contexto y su disponibilidad. Es importante documentar todas las respuestas a detalle para asegurar que se capture la esencia de las opiniones que ellos ofrecen.

En un cuarto momento, se analizan los resultados tras la recopilación de datos en base a las respuestas obtenidas. Este análisis generalmente requiere la identificación de temas recurrentes, puntos de consenso y divergencia, así como la valoración crítica de las sugerencias y observaciones realizadas. (Wang & Panaccio, 2022). El análisis puede incluir la categorización de las respuestas y la identificación de patrones que ayuden a evaluar la pertinencia del producto de investigación como propuesta para la transformación del problema en el contexto.

No obstante, el informe de resultados se redacta cuando se tiene la posibilidad de sintetizar los datos obtenidos del análisis en un informe que resuma las principales opiniones y recomendaciones de los especialistas. Para algunos autores como Creswell &

Poth, (2024), es la última etapa o momento en la que se debe destacar las áreas de acuerdo y desacuerdo entre los especialistas, así como las sugerencias para mejorar la propuesta o producto de investigación si es necesario.

En ese sentido, el informe se convierte en una herramienta fundamental para el investigador, quien puede utilizarlo para ajustar y perfeccionar su trabajo. Este método es valorado por su flexibilidad y capacidad para proporcionar una evaluación detallada basada en la experiencia y el conocimiento especializado. A diferencia de otros métodos, como el Delphi, la consulta de especialistas no busca necesariamente un consenso, sino que prioriza la exploración de diferentes perspectivas y la profundidad del análisis.

Procedimiento para la aplicación del Método Delphi.

El método Delphi por su parte, es una técnica estructurada y sistemática que se utiliza para alcanzar un consenso entre un grupo de expertos sobre la pertinencia de productos de investigación. Este método es particularmente útil cuando se requiere una valoración objetiva y basada en la experiencia colectiva, minimizando el impacto de influencias individuales o de grupo.

De acuerdo a ello, según Andersen (2022), el procedimiento para ejecutar el método Delphi se desarrolla en varias etapas, comenzando por la selección de expertos con la identificación y selección de aquellos profesionales o personas no profesionales que posean conocimientos profundos y experiencia relevante en el tema que se va a evaluar; es fundamental que estos expertos representen una diversidad de enfoques y perspectivas para enriquecer el proceso de consenso sobre el producto o propuesta.

Una vez seleccionados los expertos, se elabora un cuestionario inicial que aborda los aspectos esenciales y críticos de la pertinencia del producto de investigación con claridad y precisión en las preguntas que se diseñan, buscando que se generen respuestas útiles, las preguntas del cuestionario deben ser en una combinación de preguntas abiertas o cerradas que permitan a los expertos expresar sus opiniones y valoraciones sobre la validez, relevancia y aplicabilidad del producto (Okoli & Pawlowski, 2018).

Entonces se realiza la primera ronda de consulta, enviando el cuestionario a los expertos, quienes tienen que responder de manera anónima. El hecho de otorgar un carácter de anonimidad al cuestionario, garantiza una mayor seguridad en los participantes al expresar sus opiniones sin la presión de influencias externas, lo que es ya una tradición en la aplicación de este método, expresado por autores como Dalkey y Helmer ya desde 1963.

Las respuestas según Andersen (2022), de esta primera ronda se recopilan y se analizan para identificar criterios, regularidades o tendencias, temas recurrentes y posibles áreas de desacuerdo. Tras la primera ronda, se analiza y sintetiza las respuestas recibidas y con ello se procesa la información en un resumen que destaca los puntos de consenso y los temas controvertidos; acción fundamental para guiar la discusión en las rondas subsiguientes.

Es así como ya en las rondas siguientes, se envía a los expertos un nuevo cuestionario que incluye el resumen de las respuestas anteriores y preguntas adicionales diseñadas para explorar más a fondo las áreas de desacuerdo o para consolidar el consenso en torno a los asuntos y criterios más relevantes abordados (Okoli & Pawlowski, 2018).

Se sugiere que este proceso se repita varias veces, para permitir que las opiniones de los expertos evolucionen a medida que consideran las perspectivas de los demás

consultados. El proceso Delphi continúa hasta que se alcanza un nivel satisfactorio de consenso entre los expertos o hasta que las respuestas se estabilizan y no muestran cambios significativos en las rondas posteriores.

Para finalizar este procedimiento se elabora un informe que sintetiza los criterios, destacando las áreas de acuerdo o coincidencias y las recomendaciones de los expertos sobre la pertinencia del producto de investigación. Este informe es un recurso valioso para los investigadores, es una valoración colectiva fundamentada en el conocimiento y la experiencia de los expertos consultados.

El método Delphi es particularmente efectivo en situaciones, donde el conocimiento está disperso entre varios expertos, y se busca un consenso informado sobre una propuesta o producto. A diferencia del método de consulta de especialistas, que puede ser más exploratorio y abierto, el Delphi se caracteriza por una estructura que exige mayor rigor y su enfoque está orientado a la obtención de un acuerdo a través de un proceso iterativo y anónimo.

Repercusión de la evaluación de los resultados propositivos desde los diseños de investigación cuantitativos, cualitativos o su combinación.

Los estudios cuantitativos, según Creswell & Creswell (2022), al basarse en datos numéricos y métodos estadísticos rigurosos, aportan evidencia objetiva y replicable sobre la relación entre variables, con lo cual el investigador puede formarse un criterio bien fundamentado sobre la eficacia y aplicabilidad de los productos evaluados.

Entre los principales beneficios de la evaluación cuantitativa está su capacidad para generalizar los resultados a poblaciones más amplias, siempre que la muestra sea representativa, lo que ocurre cuando se trata de productos de investigación que se aplican en diferentes contextos, en virtud que los resultados obtenidos pueden ofrecer una visión objetiva y palpable sobre su efectividad en diversas situaciones (Babbie, 2020).

En este sentido, con los diseños experimentales y quasi-experimentales se puede establecer relaciones causales entre el producto evaluado y los resultados observados, un paso decisivo para evaluar el impacto real de un producto aplicado (Shadish, Cook, & Campbell, 2002).

La utilización de métodos estadísticos avanzados en el análisis de los datos cuantitativos también contribuye a la precisión y solidez de las conclusiones. Por ejemplo, la aplicación de técnicas como la regresión múltiple, el análisis factorial o las pruebas t y ANOVA, facilita la identificación de tendencias, para determinar qué aspectos del producto de investigación son más efectivos y en qué medida (Field, 2018).

Una evaluación de los resultados propositivos a través de diseños cuantitativos ofrece solidez y objetividad para juzgar la efectividad de productos de investigación aplicados mediante datos replicables y generalizables, además permite al investigador y a las partes interesadas tomar decisiones informadas sobre la implementación y mejora de dichos productos, asegurando su pertinencia y utilidad en diversos contextos.

A diferencia de los métodos cuantitativos, la investigación cualitativa se centra en el significado y la profundidad de las experiencias humanas, caracterizada por una exploración detallada de fenómenos complejos y su relevancia en contextos específicos (Creswell & Poth, 2024).

Los diseños cualitativos, como estudios de caso, etnografías o entrevistas en profundidad, están orientados a obtener una comprensión de cómo los productos de investigación funcionan en la práctica, revelando aspectos que pueden no ser evidentes a través de métodos cuantitativos, consiste en una evaluación detallada de manera particular cuando el investigador tiene la necesidad de identificar factores contextuales, culturales o sociales que influyen en la efectividad de los productos investigados (Merriam & Tisdell, 2016).

A manera de referencia, al analizar cómo un programa educativo es percibido por los estudiantes y docentes en diferentes entornos culturales, es posible identificar ajustes necesarios para que su implementación se logre con eficacia.

Además, la investigación cualitativa facilita la evaluación de la efectividad de productos de investigación a través de la triangulación de datos, donde múltiples fuentes de información y métodos se utilizan para corroborar los resultados, aumentando así la credibilidad y la validez de las conclusiones (Patton, 2015). Fundamentalmente se aplica la triangulación cuando se trata de valorar productos de investigación aplicados en contextos diversos, sobre todo cuando se quiere encontrar un enfoque integral que considere múltiples perspectivas y experiencias.

Por otro lado, los diseños cualitativos también permiten una flexibilidad metodológica que puede adaptarse a los cambios en el objeto de estudio y a las necesidades emergentes de la investigación, entonces se convierten en un alternativa metodológica para cuando el investigador necesita realizar una evaluación más dinámica y contextualizada de la efectividad de los productos investigados, así lo manifiestan Denzin & Lincoln, (2018), es decir, la adaptabilidad es particularmente valiosa en la evaluación de intervenciones o productos, sobre todo en aquellos que necesitan ajustes continuos para maximizar su impacto.

Una evaluación de los resultados propositivos desde los diseños cualitativos contribuye a un criterio más detallado y contextualizado sobre la efectividad de los productos de investigación, donde el investigador se sumerge en un contexto basado en la subjetividad, la experiencia y el contexto desde la valoración de su aplicabilidad y éxito en diferentes entornos.

Si se requiere ofrecer una evaluación más completa y fortalecida de los productos investigados, se recomienda el uso de los diseños mixtos, desde una integración de datos numéricos con interpretaciones contextuales (Creamer, 2023), un escenario y alternativa metodológica que capacita al investigador en el abordaje de las limitaciones inherentes a los enfoques puramente cualitativos o cuantitativos.

De acuerdo a ello, mientras que los datos cuantitativos pueden ofrecer una visión amplia y generalizable sobre la efectividad de un producto de investigación, los cualitativos llevan al investigador a explorar en profundidad las razones subyacentes detrás de los resultados numéricos, para captar matices y detalles desde la comprensión del impacto real del producto en diferentes contextos (Anguera, 2023).

En los diseños mixtos, también se utiliza la triangulación de datos, aumentando la credibilidad y validez de los resultados, una herramienta particularmente útil cuando el investigador necesita desarrollar la implementación de programas o intervenciones complejas, donde los resultados deben ser validados en diferentes niveles y dimensiones,

como es un diseño más artesanal, ofrece una mayor flexibilidad metodológica, adaptándose a las necesidades específicas de la investigación.

A saber, en un estudio de la efectividad de una intervención educativa, un diseño mixto podría combinar cuestionarios (cuantitativo) con guías de entrevistas a profundidad (cualitativo) para obtener una concepción más integral de cómo los estudiantes perciben la intervención y cómo estas percepciones se reflejan en sus resultados académicos (Creamer, 2023).

Solo se puede efectuar un criterio más completo y equilibrado sobre la efectividad de un producto o propuesta si se aplica el diseño mixto, porque con la integración de los datos cuantitativos y cualitativos, la evaluación que se efectúa es más rica y multifacética, atrapando tanto la amplitud como la profundidad de los efectos del producto evaluado en la investigación, y con ello se enriquece la solidez para la toma de decisiones.

Consideraciones finales.

Los resultados propositivos constituyen en la actualidad una respuesta que la Universidad de Innovación e Investigación de México ofrece hacia la transformación social, tomando en consideración el llamado de la UNESCO en el Informe “Los futuros de la Educación” (2022), sobre la necesidad de Aprender a transformar(se), donde asumir una concepción de la metodología de la investigación científica con un enfoque propositivo en la concepción de los resultados, es un aporte a la claridad y precisión en la creación de productos innovadores desde la formación continua de los profesionales, en los proyectos de tesis de doctorado o maestría desde sus contextos particulares.

Al tomar esta concepción en los escenarios de internacionalización de los procesos de investigación de postgrado, resulta en una contribución vital para desarrollar la competencia de los profesionales en la función transformadora de los resultados científicos en cada contexto y su réplica a otros escenarios posibles.

Uno de los principales aportes es la necesidad de redimensionar la categoría de “resultados” dentro de la metodología de investigación, destacando cómo estos no solo deben ser vistos no sólo con un fin, sino como herramientas de la transformación social. Este enfoque propone que los resultados científicos trascienden la mera generación de conocimiento para convertirse en motores de cambio en la realidad social, económica y cultural del entorno en el que se desarrollan.

Una valoración de resultados propositivos o productos a través de emisión de juicios rigurosos y multidimensionales, utilizando métodos como el Delphi y la consulta a especialistas asegura su pertinencia y factibilidad. Al analizar la repercusión de los resultados desde diferentes enfoques metodológicos (cuantitativos, cualitativos y mixtos), se convierte en un imperativo de convivencia científica la necesidad de implementar una concepción integrada de la actividad científica, donde teoría y práctica se entrelazan para proponer soluciones efectivas a problemas reales.

En conjunto, estos aportes contribuyen a una visión más holística y aplicable de la investigación científica, donde los resultados no solo explican la realidad, sino que también la transforman activamente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Andersen, D (2022). *Construcción de declaraciones Delphi para la previsión tecnológica*. Wiley Online Library. Ciencia del futuro y la Previsión. Volumen 5, Número 2.

- Anguera, M (2023). *Revisitando las revisiones sistemáticas desde la perspectiva metodológica*. Revista Electrónica de Investigación y Evaluación educativa. 29.
- Asociación Americana de Psicología (2025). 750 First St. NE. Washington, DC 20002-4242.
- Babbie, E (2020). *The practice of social research* (15th ed.). Cengage Learning.
- Barreras, F (2000). *Notas de la preparación del curso de postgrado “La investigación educacional”*. Matanzas, Inédito del autor.
- Bernal, T (2016). *Metodología de la Investigación para administración, economía, humanidades y ciencias sociales*, editorial Pearson Educación, México.
- Camejo, M, Rojas, D, Camejo, M (2016). *La introducción de resultados científicos en la educación cubana*. Revista de Educación Mendive. Vol. 14, No. 4.
- Castellanos, S, Rojas, J, García, D (2021). *Cultura de la innovación educativa para el aprendizaje a lo largo de la vida*. Primer claustro Universitario de Colombia. Universidad Santo Tomás. Bogotá. Colombia.
- Creamer, E (2023). *Building theoretical insight through joint displays in mixed methods research*. School Psychology, 38(6), 399-409. <https://doi.org/10.1037/spq0000574>.
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2024). *Qualitative Inquiry & Research Design: Choosing among five approaches*. 5th Edition. SAGE Publications.
- Creswell, J. W. (2024). *11 th International Conference on Teacher Education. Preparing Teachers for Education 5.0 Toward Sustainable Futures: Thrusts, Challenges and Praxis*. Iloilo Convention Center Iloilo City, Philippines.
- Creswell, J, & Creswell, (2022). *Research design: Qualitative, Quantitative, and mixed Methods Approach* (5th ed.). SAGE Publication.
- Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (Eds.). (2018). *The SAGE handbook of qualitative research* (5th ed.). SAGE Publications.
- Eco, U (2015). *Cómo se hace una tesis: técnicas y procedimientos de estudio, investigación y escritura*, Editorial Gedisa Mexicana S.A., México.
- Eco, U. (2015). *Cómo se hace una tesis* (Vol. 7). Editorial Gedisa.
- Escalona, O (2022). *La gestión y el compromiso social: una nueva misión para la Universidad Venezolana en el siglo XXI*. Revista Arbitrada del CIEG-Centro de Investigación y Estudios Gerenciales. Barquisimeto-Venezuela.
- Hernández, R, Fernández, C y Baptista, P (2020). *Metodología de la Investigación*, Editorial Mc Graw Hill International, México.
- Field, A. (2018). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics* (5th ed.). SAGE Publications.
- Fornet-Hernández, E, Guerra-Betancourt, K., De la Cruz-Fuxá, A. M., & Reyes-Fornet, A. (2021). *Gestión del resultado científico de proyectos de ciencia tecnología innovación*. Ciencias Holguín, 27(4), 1-8.
- Fundación, S. M. (2022). *Reimaginar juntos nuestros futuros: un nuevo contrato social para la educación*. UNESCO. Comisión Internacional sobre los Futuros de la Educación.

- Gibaldi, J.(2019). *MLA Handbook for Writers of Research Papers*.
- Lima, A (2012). *El concepto de resultado en la investigación pedagógica*. Mendive. Revista de Educación, 11(1), 134-138.
- Merriam, S. B., & Tisdell, E. J. (2016). *Qualitative research: A guide to design and implementation* (4th ed.). Jossey-Bass.
- Okoli, C., & Pawlowski, S. D. (2018). *The Delphi method as a research tool: An example, design considerations and applications*. Information & Management, 42(1), 15-29. <https://doi.org/10.1016/j.im.2003.11.002>.
- Patton, M (2015). *Qualitative research & evaluation methods* (4th ed.). SAGE Publications.
- Pelekais, C, Seijo, C, Neuman, N, Tromp, L (2014). *El Abc de la Investigación. Guía Didáctica*. Sexta Edición. Ediciones Astro Data, S.A.
- Pelekais, C, El Kadi, O, Seijo, C, Neuman, N (2015). *El Abc de la Investigación. Pauta Pedagógica*. Séptima Edición. Ediciones Astro Data, S.A.
- Quiroz, M (2022). *La incertidumbre, la ciencia y la verdad. Educación Superior*. Revista Científica Cepies. Vol. 9, No. 1. La Paz, Bolivia.
- Reimers, F. (2022). *Diálogos por un nuevo contrato social para la educación*. Publicación independiente. Avances, legados y futuros de la educación.
- Shadish, W. R., Cook, T. D., & Campbell, D. T. (2002). *Experimental and quasi-experimental designs for generalized causal inference*. Houghton Mifflin.
- Swales, J, & Feak, C. (2020). *Academic Writing for Graduate Students: Essential Tasks and Skills*. University of Michigan Press. 3rd. Edition.
- Travieso, N (2017). *Los resultados científicos en las investigaciones biomédicas: Un desafío pendiente*. Vol. 21, No. 5. Santiago de Cuba.
- Vernaza-Arroyo, G et al (2022). *Resultados Científicos de la Investigación Multidisciplinaria desde la Perspectiva ética*. Editorial Grupo AEA. Ecuador.
- Wang, Z & Panaccio, A (2022). *A Longitudinal Investigation of the Changes in Work Motivation and Employees Psychological Health*, Administrative Sciences, 12 (4), 193. Doi: 10.3390/admsci12040193.
- Yin, R (2018). *Case study research and applications: Design and methods* (6th ed.). SAGE Publications.