

CONCEPTO, FUNCIONES, OBJETIVOS



La investigación es un conjunto de procesos sistemáticos, críticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno o un problema. Durante el siglo XX surgieron dos aproximaciones a la investigación: el enfoque cuantitativo y el enfoque cualitativo. En términos generales, los dos enfoques emplean procesos cuidadosos, sistemáticos y empíricos para generar conocimiento. La información recabada permite comprender, validar, modificar o aplicar conocimientos existentes. En este sentido, la investigación no solo implica una actividad reflexiva, sino también un ejercicio de control y crítica. Se basa en un sistema orientado a generar nuevos datos, hechos o leyes en diversas áreas del saber científico. La ciencia, por su parte, no solo facilita la adquisición de nuevos conocimientos, sino que también permite revisar y actualizar aquellos que ya se tienen, en función de los avances tecnológicos, metodológicos y conceptuales.



Una investigación científica comienza siempre desde un enfoque metódico, ya que busca solucionar problemas relacionados a fenómenos que requieren ser estudiados. El propósito principal es realizar descubrimientos, obtener datos, expandir conocimientos y elaborar hipótesis o explicaciones sobre un fenómeno determinado dentro del saber científico.

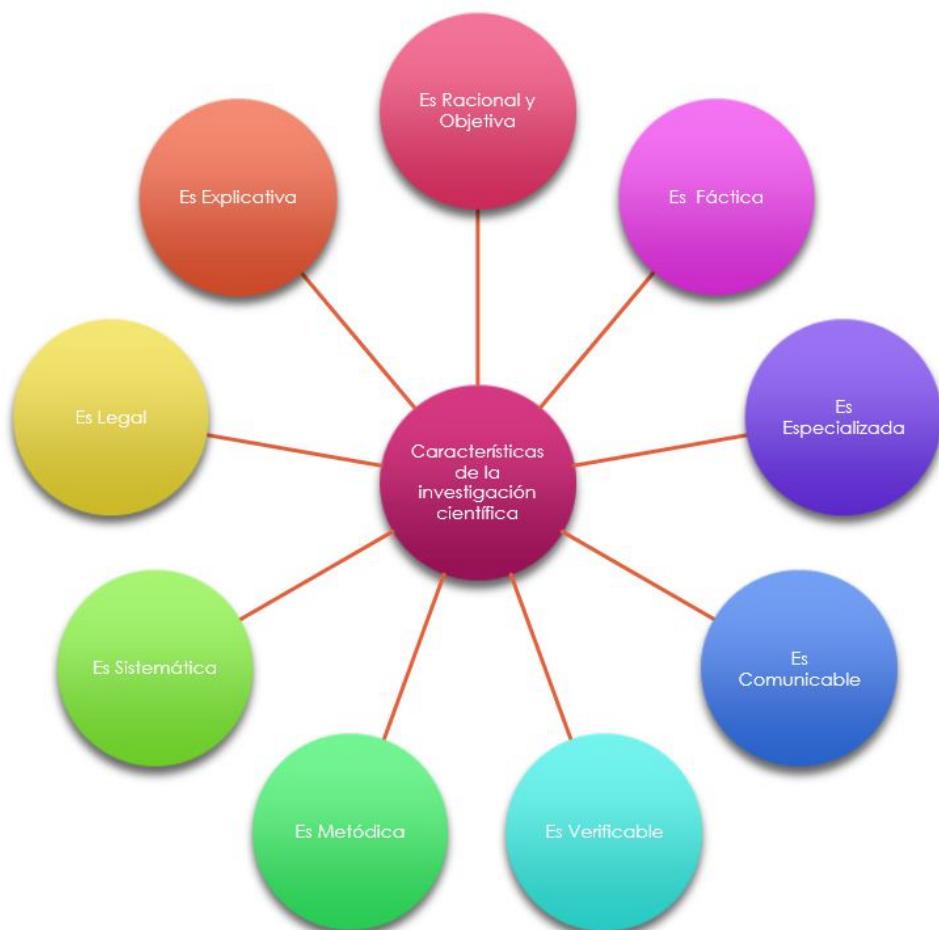
Cada campo del saber tiene un método particular basado en la observación, análisis y experimentación, así como también pueden ser usados el cálculo matemático y otros métodos. Esto permite que se realicen aportes al conocimiento en un área específica.

Todo esto depende, sin embargo, del compromiso de cada uno de los investigadores que busca el objetivismo y rigor científico, y es por esto por lo que si se desea obtener resultados confiables es clave seguir una metodología y posteriormente evaluar o someter las conclusiones a juicio de pares.

CONCEPTO, FUNCIONES, OBJETIVOS

CARACTERÍSTICAS DE UNA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

- Proceso sistemático de búsqueda y análisis de información para responder preguntas.
- Utiliza métodos y técnicas específicas para recopilar datos de fuentes diversas.
- Implica una revisión exhaustiva de la literatura existente sobre el tema de estudio.
- Diseño de investigación que define el enfoque, la metodología y los objetivos.
- Recopilación de datos a través de encuestas, experimentos, observación y más técnicas.
- Análisis de datos para identificar patrones, tendencias y relaciones significativas.
- Interpretación de resultados y formulación de conclusiones basadas en evidencia.
- Contribuye al conocimiento en campos como la ciencia, medicina y ciencias sociales.
- Requiere ética y rigor científico para garantizar la validez y la confiabilidad.
- Es esencial en la toma de decisiones informadas y el desarrollo de la sociedad.



CONCEPTO, FUNCIONES, OBJETIVOS

Las características principales de una investigación científica son:

- **Metódica:** A paso sistematizado, los investigadores a través de una planificación recogen e intentan analizar la data siguiendo unos patrones establecidos de antemano. Estos patrones de recolección y análisis son apropiados para el nivel de investigación realizado y aceptado por tendido en el nivel de la ciencia.
- **Objetiva.** El investigador trata de ser lo menos subjetivo posible, es decir, evita sesgarse hacia alguna preferencia, opinión o creencia personal, la cual influya en los resultados de la investigación. Esto se alcanza a partir de la aplicación del orden metodológico y de la lógica que aseguran que las conclusiones alcanzadas son, sin importar quién las elabore, reiteradas en su formulación y alcance.
- **Verificable.** Usualmente la ciencia comienza de una hipótesis que se intenta validarla o refutarla. Lo fundamental en el alcance de los resultados es la correcta planeación de la hipótesis y la aplicación de métodos rigurosos en su substanciación. Estos deben constar en el reporte tanto en el documento de propuesta como en el documento donde se entrega el resultado final.
- **Replicabilidad.** Manteniendo los mismos procedimientos y variables en una nueva investigación, el resultado debe ser el mismo; en tal caso se confirmará la validez de la investigación y de sus conclusiones.
- **Revisión por pares.** Un resultado aceptado en el ámbito de la ciencia debe haber sido comprobado por validadores dentro de la comunidad científica.
- **Ampliación de conocimientos.** Una de las posibilidades que la ciencia persigue para apuntar cada vez más el conocimiento sobre un tema en particular es hacerse las preguntas que se intenta resolver. Para lograrlo, es necesario dar a conocer sus resultados en la literatura apropiada para que puedan ser accesibles por otros investigadores, estimular discusiones u otros estudios. A veces, también se publican entre el público en general, utilizando un lenguaje simple, para que puedan enriquecer la comprensión de las sociedades sobre ciertos fenómenos.

CONCEPTO, FUNCIONES, OBJETIVOS

Elementos de la Investigación



Toda investigación suele estar compuesta de los siguientes elementos:

- **Problema o pregunta:** Es la descripción clara y precisa de la situación que se desea investigar. Incluye la formulación del problema, preguntas de investigación, objetivos (generales y específicos) y, en muchos casos, la justificación y delimitación del estudio.
- **Hipótesis o propuesta:** La delimitación del problema y la revisión de los conocimientos preexistentes permiten formular una idea o suposición, es decir, una hipótesis que deberá ser puesta a prueba para confirmarla o refutarla.

Tipos de hipótesis:

- **Hipótesis alternativa:** se define como que la hipótesis nula (no hay diferencias) no es cierta.
- **Hipótesis nula:** hipótesis de que no existe diferencia entre dos grupos (por ejemplo, dos tratamientos).
- **Método:** Toda investigación debe seguir una secuencia estructurada de objetivos, etapas y procedimientos que sean tanto comprensibles como verificables. Dependiendo de la naturaleza del estudio, pueden emplearse distintos enfoques metodológicos, ya sean cualitativos, cuantitativos o mixtos, como se muestra a continuación.

CONCEPTO, FUNCIONES, OBJETIVOS

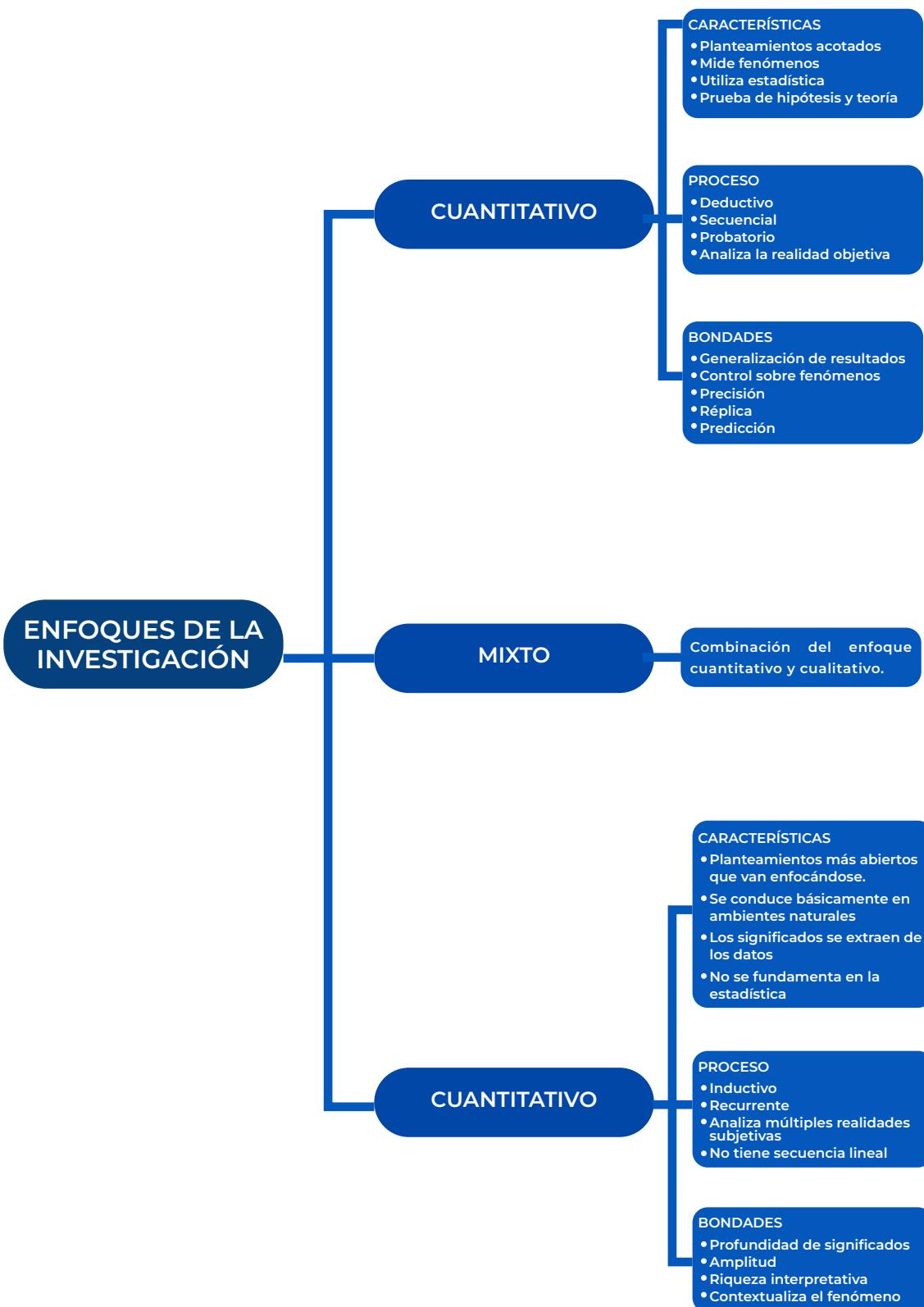


Tabla extraída de: Hernández y col (2014). Metodología de la investigación. Mc Graw Hill

CONCEPTO, FUNCIONES, OBJETIVOS

Las características principales del enfoque cualitativo y cuantitativo se muestran a continuación en la siguiente tabla:

Características cuantitativas	Procesos fundamentales del proceso general de investigación	Características cualitativas
<ul style="list-style-type: none"> • Fundamentado en la revisión analítica de la literatura • Orientación hacia la descripción, predicción y explicación • Específico y acotado • Centrado en variables • Dirigido hacia datos medibles u observables • Direcciona el proceso • Justifica el planteamiento y la necesidad del estudio 	Planteamiento del problema	<ul style="list-style-type: none"> • Basado en la literatura y las experiencias iniciales • Orientación hacia la exploración, la descripción y el entendimiento • Emergente y abierto que va enfocándose conforme se desarrolla el proceso • Dirigido a las experiencias de los participantes • Contextualiza el proceso • Justifica el planteamiento y la necesidad del estudio
<ul style="list-style-type: none"> • Generalmente predeterminadas, se prueban • Preestablecidos, se implementan "al pie de la letra" 	Revisión de la literatura	<ul style="list-style-type: none"> • Generalmente emergentes
<ul style="list-style-type: none"> • El tamaño depende de qué tan grande sea la población (un número representativo de casos). Se determina a partir de fórmulas y estimaciones de probabilidad • Instrumentos predeterminados • Antes de proceder al análisis se recaban todos los datos 	Hipótesis	<ul style="list-style-type: none"> • Emergentes, se implantan de acuerdo con el contexto y circunstancias
<ul style="list-style-type: none"> • Los datos encajan en categorías predeterminadas • Análisis estadístico • Descripción de tendencias, contraste de grupos o relación entre variables • Comparación de resultados con predicciones y estudios previos 	Diseños	<ul style="list-style-type: none"> • El tamaño depende de que comprendamos el fenómeno bajo estudio (casos suficientes). La muestra se determina de acuerdo al contexto y necesidades • Los instrumentos se van afinando • Los datos emergen paulatinamente
<ul style="list-style-type: none"> • Distribuciones de variables, coeficientes, tablas y figuras que relacionan variables, así como modelos matemáticos y estadísticos • Estándar • Objetivo y sin tendencias 	Selección de la muestra	<ul style="list-style-type: none"> • Los datos generan categorías • Análisis temático • Descripción, análisis y desarrollo de temas • Significado profundo de los resultados
	Recolección de los datos	
	Presentación de resultados	<ul style="list-style-type: none"> • Categorías, temas y patrones; tablas y figuras que asocian categorías, materiales simbólicos y modelos
	Reporte de resultados	<ul style="list-style-type: none"> • Emergente y flexible • Reflexivo y con aceptación de tendencias

Tabla extraída de: Hernández y col (2014), Metodología de la investigación. Mc Graw Hill.

CONCEPTO, FUNCIONES, OBJETIVOS

Otros elementos que suelen componer toda investigación son:

- **Muestra o población:** La recolección de datos debe realizarse a partir de una selección y delimitación rigurosa de la muestra o población que servirá a la investigación, ya sean personas, animales, documentos u otros.
- **Técnicas de obtención de datos:** La información debe obtenerse mediante una serie de técnicas adaptadas a los requerimientos de la investigación, cuya validez debe ser aceptada por la comunidad científica.
- **Variables o categorías:** La comprobación de hipótesis depende de la definición de variables (propiedades o características medibles que varían e interactúan) o categorías (conceptos para clasificar muestras y datos).
- **Margen de error:** En general, se admite que existe un margen de error en todo proceso de investigación, que puede depender de su naturaleza, del tipo de estudio o de la estrategia de muestreo, aunque se intenta reducirlo al mínimo.

Referencias:

- Hernández y col (2014). Metodología de la investigación. Mc Graw Hill.*
- Editorial Etece (2025). Investigación. Recuperado de: <https://concepto.de/investigacion/>*
- Ramírez, A. V. (2009). La teoría del conocimiento en investigación científica: una visión actual. SciELO. Recuperado de: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832009000300011*