

Tecnología Superior en Ciencia de Datos

Quito, Ecuador 2023



Métodos y Técnicas de Investigación

EDWARDS DEMING®

saber qué hacer y cómo hacerlo

Taller de Investigación

Docente: Ernesto Fabricio Polo Luna

Estudiante: Wilfred Junior Ruiz Navas

Pasaporte: 164506288

Tipos de Investigación.

Existen varios tipos de investigación, cada uno con su propia definición. A continuación, se presentan los principales tipos de investigación:

- **Investigación Descriptiva:** Este tipo de investigación se centra en describir las características o fenómenos de un grupo o población en particular. Su objetivo es recolectar y analizar información sobre el objeto de estudio, sin tratar de explicar las causas o relaciones entre las variables. (Collado, 2014)
- **Investigación Exploratoria:** Este tipo de investigación se utiliza para investigar temas poco conocidos o para desarrollar nuevas teorías o hipótesis. Su objetivo es generar ideas y conocimientos previos sobre un tema específico para poder definir y estructurar el problema de investigación. (Sampieri, 2015)
- **Investigación Correlacional:** Este tipo de investigación busca determinar si existe una relación entre dos o más variables. Se enfoca en medir el grado y dirección de la relación entre las variables, sin determinar si existe una relación causal. (Collado, 2014)
- **Investigación Causal:** Este tipo de investigación se enfoca en encontrar la relación causa y efecto entre dos o más variables. Su objetivo es establecer una relación causal entre las variables, determinando que un cambio en la variable independiente causa un cambio en la variable dependiente. (Sampieri, 2015)
- **Investigación Experimental:** Este tipo de investigación se utiliza para establecer una relación causa y efecto entre dos o más variables mediante la manipulación de una o más variables independientes. Su objetivo es controlar y manipular las variables en un ambiente controlado para poder medir el efecto de la variable independiente en la variable dependiente. (Collado, 2014)
- **Investigación de campo:** Este tipo de investigación se realiza en el entorno natural de la población estudiada. Su objetivo es recolectar datos en el ambiente natural para analizar y comprender el fenómeno estudiado. (Sampieri, 2015)
- **Investigación de laboratorio:** Este tipo de investigación se lleva a cabo en un ambiente controlado y artificial. Su objetivo es controlar todas las variables posibles para poder estudiar el fenómeno o proceso de manera más precisa. (Collado, 2014)
- **Investigación Documental:** Este tipo de investigación se basa en la revisión y análisis de documentos y fuentes secundarias para obtener información sobre un tema en particular. Su objetivo es recopilar información y datos existentes para realizar análisis y estudios más profundos. (Sampieri, 2015)

- **Investigación Acción:** Este tipo de investigación se enfoca en resolver un problema o situación específica a través de la participación activa de los implicados en la solución del problema. Su objetivo es involucrar a los participantes en la investigación para identificar y solucionar el problema mediante la colaboración y el trabajo conjunto. (Collado, 2014)
- **Investigación Cualitativa:** Este tipo de investigación se enfoca en comprender y describir la experiencia subjetiva de las personas, utilizando técnicas como la observación participante, entrevistas, grupos focales y análisis de contenido. Su objetivo es explorar las perspectivas, percepciones y comportamientos de los participantes en profundidad. (Sampieri, 2015)
- **Investigación Cuantitativa:** Este tipo de investigación se enfoca en medir y analizar datos numéricos y estadísticos, utilizando técnicas como encuestas, experimentos y análisis estadísticos. Su objetivo es obtener datos precisos y objetivos sobre las variables y relaciones entre ellas. (Collado, 2014)
- **Investigación Explicativa:** La investigación explicativa es aquel tipo de estudio que explora la relación causal, es decir, no solo busca describir o acercarse al problema objeto de investigación, sino que prueba encontrar las causas del mismo. (Sampieri, 2015)
- **Investigación Bibliográfica o Documental:** La investigación documental o bibliográfica es aquella que procura obtener, seleccionar, compilar, organizar, interpretar y analizar información sobre un objeto de estudio a partir de fuentes documentales, tales como libros, documentos de archivo, hemerografía, registros audiovisuales, entre otros. (Collado, 2014)

Los tipos de investigación son importantes porque permiten a los investigadores elegir el enfoque y el diseño adecuados para su estudio en función de sus objetivos, preguntas de investigación y el contexto en el que se realiza el estudio. Cada tipo de investigación tiene sus propias ventajas y desventajas, y es importante seleccionar el enfoque más apropiado para el problema que se está investigando.

Por ejemplo, si el objetivo del estudio es describir un fenómeno en detalle, una investigación descriptiva o exploratoria puede ser más apropiada. Si se desea establecer una relación causa-efecto entre dos o más variables, una investigación experimental o correlacional puede ser más adecuada. Si se busca comprender la experiencia subjetiva de las personas, una investigación cualitativa sería más apropiada.

Al comprender los diferentes tipos de investigación y cómo se utilizan, los investigadores pueden seleccionar el enfoque y el diseño adecuados para su estudio, lo que puede aumentar la validez y la confiabilidad de los resultados. Además, los diferentes tipos de investigación pueden utilizarse en combinación para obtener una comprensión más completa del fenómeno que se está investigando.

¿Cómo aplicar los tipos de investigación en mi carrera?

La ciencia de datos es un campo interdisciplinario que involucra técnicas y métodos de diferentes disciplinas, como estadística, informática, matemáticas y negocios, entre otras. Por lo tanto, existen diferentes tipos de investigación que pueden aplicarse en la ciencia de datos, dependiendo de los objetivos específicos del proyecto. Algunos de los tipos de investigación más comunes que se pueden aplicar en la ciencia de datos son:

- Investigación exploratoria: Este tipo de investigación se utiliza para explorar un tema o problema específico en la ciencia de datos. La investigación exploratoria puede ayudar a identificar patrones y relaciones en los datos, lo que puede ser útil para establecer hipótesis y desarrollar estrategias para abordar el problema.
- Investigación descriptiva: La investigación descriptiva se utiliza para describir las características de un conjunto de datos. Este tipo de investigación puede ayudar a resumir y presentar los datos de manera clara y concisa, lo que puede ser útil para la toma de decisiones informadas.
- Investigación correlacional: La investigación correlacional se utiliza para identificar la relación entre dos o más variables en un conjunto de datos. Este tipo de investigación puede ayudar a establecer la fuerza y dirección de la relación entre las variables, lo que puede ser útil para predecir el comportamiento futuro de los datos.
- Investigación causal: La investigación causal se utiliza para establecer la relación de causa y efecto entre dos o más variables en un conjunto de datos. Este tipo de investigación puede ser útil para identificar factores clave que influyen en el comportamiento de los datos y desarrollar estrategias para optimizar los resultados.

- Investigación experimental: La investigación experimental se utiliza para probar hipótesis en un conjunto de datos. Este tipo de investigación puede ayudar a establecer la causalidad y el efecto de las variables en el conjunto de datos y es especialmente útil para desarrollar modelos predictivos y tomar decisiones informadas.

En general, la aplicación de estos tipos de investigación en la ciencia de datos puede ayudar a los investigadores y profesionales a analizar y comprender los datos de manera más efectiva, lo que puede conducir a mejores decisiones y resultados.

Bibliografía

Collado, C. F. (Abril de 2014). *Universidad Florencio del Castillo*. Obtenido de <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>

Sampieri, R. H. (2015). *Metodología de la Investigación*. Monterrey: MCGRAW-HILL.