

UNIDAD No. 1

LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA



OBJETIVOS

- Conceptualizar lo que es la Investigación analizando, las diferentes definiciones del Módulo y otras para comprender el papel que desempeña en la ciencia.
- Deducir la importancia de la Investigación Científica, a partir de su utilidad en la práctica social para generar una actitud responsable y comprometida
- Discriminar los **tipos de investigación**, comparando sus características esenciales, para orientar su utilización en el campo educativo.

CONTENIDOS

1. DEFINICIONES DE INVESTIGACIÓN
2. IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN
3. TIPOS DE INVESTIGACIÓN

LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

1. CONCEPCIONES

La etimología del término investigación nos da una primera aproximación; la palabra proviene del latín **in** = en; y, **vestigie** = hallar, inquirir, indagar, seguir, vestigios. De ahí el uso más elemental del término en el sentido de averiguar o descubrir alguna cosa.

Aplicando al campo de la actividad científica «la investigación es un procedimiento reflexivo, sistemático, controlado y crítico que tiene por finalidad descubrir e interpretar los hechos o fenómenos, relaciones o leyes de un determinado ámbito de la realidad (°).

De manera general podemos definirla como la búsqueda sistemática y disciplinada de conocimientos nuevos a través del método científico.

2. IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

La Investigación Científica es importante por los siguientes aspectos;

Argumental 1 (A-1) Todo conocimiento acumulado y sistemático en las diferentes Ciencias es producto de la investigación científica.

Argumental 2 (A-2) Es la fuente de donde se derivan todas las aplicaciones científicas y técnicas.

Argumental 3 (A-3) Es la condición básica para la solución de problemas y la satisfacción de necesidades.

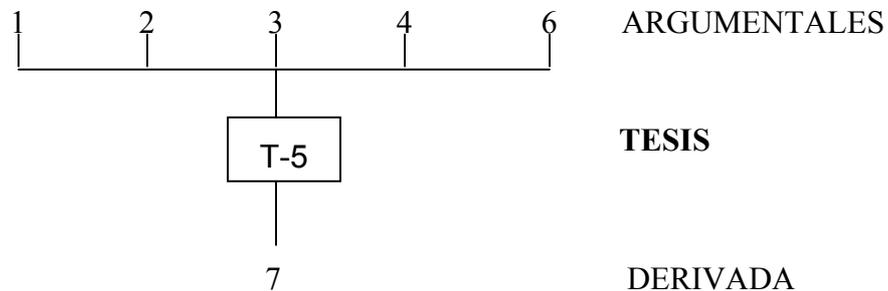
Argumental 4 (A-4) La investigación Científica y la Tecnológica se desarrollan y perfeccionan gracias a su constante interacción y retroalimentación.

Tesis 5 (T-5) La falta de Investigación Científica y Tecnológica es la causa fundamental del atraso de los pueblos. Quienes carecen de ello se ven obligados a ser únicamente dependientes, usufructuarios de la ciencia y de la técnica de los países desarrollados.

Argumental 6 (A-6) De la Investigación Científica y Tecnológica depende el bienestar, la independencia y desarrollo de los pueblos.

Derivada 7 (D-7) Las aplicaciones de la Investigación Científica y Tecnológica deben orientarse a mejorar el bienestar material y espiritual, la libertad y la dignidad de los hombres.

**MAPA CATEGORIAL
ARGUMENTALES**



INTERPRETACIÓN

Para elaborar el MAPA CATEGORIAL, que precede, se parte de la lectura y análisis del párrafo, identificando la **TESIS** (T-5), que constituye la «columna vertebral» a donde convergen las proposiciones argumentales (A-1, A-2, A-3, A-4 A-6). Para argumentar o justificar la validez de la tesis, Finalmente se identifica la oración en proposición **DERIVADA**, entendida como la consecuencia que se origina de la tesis.

Para mayor información sobre este proceso, remítase a la lectura complementaria de la unidad.

3. TIPOS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

De manera general la investigación puede clasificarse de acuerdo con los objetivos, el lugar, el alcance o nivel y el método.

a) POR LOS OBJETIVOS:

Puede ser básica y aplicada

- Básica

Es la investigación dedicada al desarrollo de la ciencia, al logro del conocimiento científico en si: los logros de este tipo de investigación, son las leyes de carácter general. A este tipo de investigación, no le interesa cómo, ni en qué se utilizan los resultados, leyes o conocimientos por ella investigados, lo que si le interesa es determinar un hecho, fenómeno o problema para descubrirlo. A esta investigación también se la denomina pura.

- Aplicada

Es aquella que se sirve de los adelantos de la investigación básica. Le interesa la aplicación inmediata en el desarrollo de la ciencia. En particular, llega a la ejecución de amplias generalizaciones y está orientada a la solución de problemas-

b) POR EL LUGAR:

La investigación es de laboratorio y de campo.

- De Laboratorio

Es aquella en la cual los sujetos o fenómenos investigados, son controlados directa y minuciosamente por el investigador y dentro del propio lugar de trabajo.

- De Campo

Es la que se realiza en el mismo lugar en que se desarrolla o producen acontecimientos, en contacto directo con quien o quienes son los gestores del problema que se investiga. Aquí se obtiene la información de primera mano en forma directa, pero no tiene el investigador el control absoluto de las variables.

- Bibliográfica

Consiste en compilar datos, valiéndose del manejo adecuado de libros, revistas, resultados de otras investigaciones, entrevistas, encuestas, guías de observación, entre otras.

- Documental

Utiliza fuentes históricas, estadísticas, informes, material cartográfico, archivos, documentos personales y la prensa, tecnológicos, simbólicos y objetos materiales. Este tipo de investigación tiene un alto margen de error.

Además estas se apoyan en:

c) POR EL ALCANCE (Nivel de conocimientos)

Es aquella que se realiza por su propósito real que depende del tema o problema o del objeto que se va a lograr. De acuerdo a su complejidad se clasifica en; exploratoria, descriptiva, explicativa e interpretativa.

- Exploratoria

La investigación exploratoria, es una especie de sondeo con el cual se alcanza a obtener una idea general muy orientadora de algo que interesa al investigador. Muy útil para formular adecuadamente problemas e hipótesis.

- Descriptiva

Consiste fundamentalmente, en describir un fenómeno o una situación, mediante su estudio, en una circunstancia tempo-espacial determinada. Se caracteriza por enfatizar aspectos cuantitativos y aspectos de categorías bien definidas del fenómeno observado.

- Explicativa

Estudio que permite medir el grado de relación que existe entre dos o más variables (conceptos). Su utilidad radica en saber cómo puede cambiar una variable conocida en otras de las cuales también se conoce su comportamiento.

- Interpretativa (Dialéctica)

Estudios que utilizan el método dialéctico, para interpretar la realidad a partir de las categorías de análisis, como; "totalidad, cambio, desarrollo, apariencia, esencia, relaciones sociales", entre otros.

El materialismo histórico es el marco teórico y metodológico que permite concebir la realidad social como una unidad en la que todos los fenómenos sociales están conectados.

La categoría de totalidad, concibe a la realidad como una estructura y al Investigador como parte de ésta, ubicado en una clase social en la que sus partes están interrelacionadas y regidas por contradicciones, dándonos una visión completa de los fenómenos. Completa no en el sentido que abarque todos los hechos, sino sólo aquellos que son esenciales y que revelan el significado en la estructura.

La totalidad descubre también las causas que han originado históricamente los fenómenos, cómo se transforman, caracterizando el proceso objetivo de la realidad, que se está creando constantemente.

Este carácter genético-dinámico de totalidad está expuesto por Marx, en la siguiente forma; «en un sistema burgués desarrollado; cada relación económica presupone otras relaciones en la forma económica burguesa y, por tanto, cada hecho, es al mismo tiempo un supuesto; así ocurre, en efecto, en todo sistema orgánico.

Este mismo sistema orgánico, como totalidad, que tiene sus supuestos y su desarrollo en el sentido de totalidad, consiste precisamente, en someter así todos los elementos de la sociedad, o en crearse los órganos que aún le faltaban. Se convierte en totalidad histórica. La evaluación hacia la totalidad es un elemento de su proceso de desarrollo».

d) POR EL MÉTODO CIENTÍFICO:

La investigación es cualitativa y cuantitativa. El origen de la distinción entre investigación cualitativa y cuantitativa, está dada por la preferente utilización de los datos cuantitativos o cualitativos.

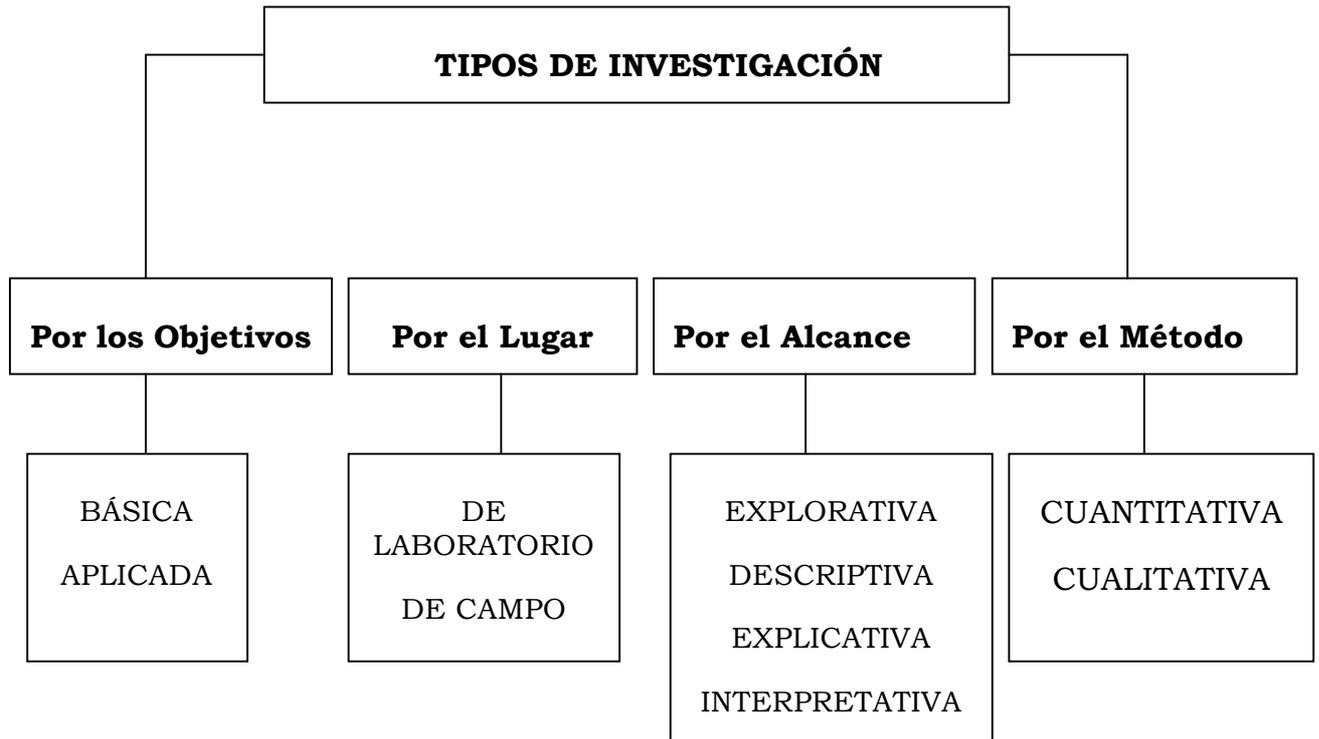
- La investigación cuantitativa

Se caracteriza por su formalidad en el empleo del método científico. Este hecho determina que su proceso sea sistemático, metodológico, sin caer en el plano de aplicación de recetas en forma mecánica y sostener que la realidad está muerta, paralizada, sin cambios y sin relación entre sus elementos, y sucede todo lo contrario, - como sostiene Rojas Soriano -, se encuentra en permanente transformación adoptando múltiples relaciones en un devenir histórico que no tiene final.

- La investigación cualitativa

Está caracterizada como se afirmó, por el uso de datos preferentemente cualitativos, que surgen del enfrentamiento empírico entre el sujeto y el objeto de investigación. Este tipo de investigación tiene entre sus características, no partir de un plan preconcebido, sino de circunstancias emergentes. Esto es que, su punto de partida es un lema general y que el problema, el marco teórico y la metodología a emplear emergen, a medida que se va avanzando en el desarrollo de la investigación.

Cabe señalar que los seguidores de esta corriente, afirman que el investigador tiene una información general sobre lo que investiga, en relación con el marco teórico o instrumentos que en un momento tendrá que utilizar, como lo manifiesta Jorge Fernández Pino, en el Módulo de Investigación.



EJERCICIO DE APLICACIÓN No. 1

1. Escriba cinco definiciones de Investigación, extraídas de otras fuentes bibliográficas y sobre esta base elabore su propia definición
2. Recolecte información en los diferentes campos de la actividad humana en los que está presente la aplicación de la investigación para, sobre esta base, elaborar un resumen que resalte la importancia de esta actividad.
3. Establezca las relaciones de semejanza y diferencia entre la investigación básica y aplicada; laboratorio y campo; exploratoria y descriptiva; y la cuantitativa y cualitativa.

AUTOEVALUACIÓN No. 1

1. ¿Porqué la investigación es un proceso?

Reflexivo:

Sistemático:

Controlado:

Crítico:

2. Escriba tres argumentos sobre la importancia de la investigación científica:

3. Elabore un mapa conceptual sobre los tipos de investigación, tomando como referencia el mapa conceptual que consta en la primera unidad.

Escriba dos ejemplos de los tipos de investigación.

4. Básica:

5. Aplicada:

6. Laboratorio:

7. Campo:

8. Exploratoria:

9. Descriptiva:

10. Explicativa:

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

GÓMEZ JARA, Francisco. (2009). Et al. Diseño de la Investigación Social. México, Edit. Fontana.

ROJAS SORIANO, Raúl. Op. cit, TECLA, Alfredo. Et al, (2011) Teoría y Métodos en Investigación Social. Edit. s/e, s/f.

HERDOIZA, Magdalena. (2001). Notas sobre el Método de Investigación. Colección Emilio Uzcátegui, Quito, s/f.

HERNANDEZ, Sampieri y otros (2015). Metodología de la investigación. México. DF. Ed. Mc. Graw Hill. 5ta. Edición.