

1.1 Ciencia

¿Qué es la Ciencia?

- » Es un conjunto de conocimientos sistemáticos, organizados y racionales, que tienen como función principal hacer descubrimientos, conocer los hechos y fenómenos, estableciendo leyes que permiten la transformación de la realidad en beneficio del hombre.
- » Permite al individuo aceptar la existencia del mundo circundante, afirmar la posibilidad de conocerlo, se explica a través de proposiciones técnicas, a partir de las cuales se validan y formulan alternativas a esa realidad.
- » Los grandes avances del mundo en la tecnología, ciencias sociales, biología, física, química y otras, se fundamentan en el conocimiento científico, que se construye sobre su objeto específico de conocimiento y constituye la ciencia que lo caracteriza.

“Explicación racional del universo, obtenida mediante el método científico”

*“Pertenece a la vida social y sus resultados se aplican al mejoramiento del medio natural y artificial, a la invención y manufactura de bienes convirtiéndose así en **tecnología**”*

1.1.1 Características de la Ciencia.

¿Cuáles son sus Características?

- » Es Explicativa. → Parte de leyes y principios, va más allá de la simple descripción
- » No reconoce barreras ni limitaciones → Acepta nuevas posibilidades de conocimiento, esta en un constante proceso de progreso
- » Es útil y práctica → Su objetivo fundamental es transformar la realidad y estar al servicio de la sociedad
- » Es valiosa → Permite abrir la mente hacia nuevos procesos en el campo de la investigación
- » Intenta ser objetiva → Estudia el fenómeno tratando de sesgarlo lo menos posible
- » Emplea mediciones → Suple al “mucho”, “poco”, “suficiente” con símbolos matemáticos que permiten cuantificar.
- » Persigue la generalización → Busca aplicar una explicación a una generalidad de casos iguales
- » Persigue la predicción → Lleva a futuro el conocimiento
- » Se corrige a si misma → No pretende agotar el conocimiento, no es dogmática
- » Es sistemática → Por medio de sus métodos, procede con estructuras lógicas
- » Es analítica → Busca descubrir y descomponer los elementos que la conforman, en su totalidad y redacción.

1.1.2 Binomio Ciencia – Investigación

¿Cómo se da éste Binomio?

La investigación aumenta la ciencia, cuando cubre los pasos que involucra el método científico:

- » Plantear un Problema
- » Formular antecedentes y bases teóricas
- » Plantear variables e hipótesis (cuando es necesario)
- » Seleccionar técnicas de recolección de datos
- » Analizar los resultados
- » Llegar a conclusiones y recomendaciones

Según Tamayo y Tamayo (1993):

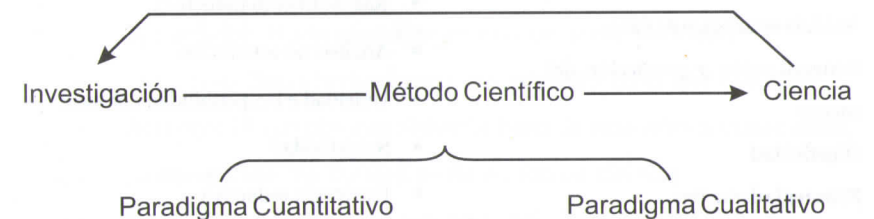
La ciencia no es dogmática, alimenta constantemente la necesidad de investigar.

Se responden lógicamente preguntas y se generan nuevos conocimientos.

Su relación se explica a través del método científico (Ver Figura N° 1)

Figura N° 1

Binomio Ciencia – Investigación



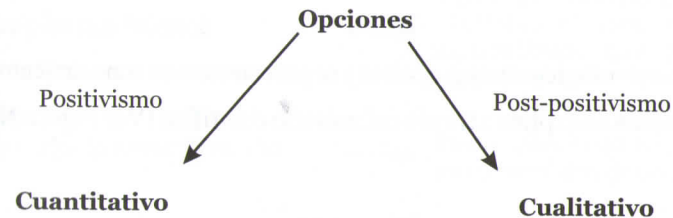
1.1.3 Paradigma

¿Qué es un Paradigma?

Se conceptualiza según Martínez (1991), como:

- » Distintas formas en que se despliega el conocimiento o las formas de conocer.
- » Modo común fuera del cual no es posible conocer
- » Estructura coherente constituida por una red de conceptos, de ciencias metodológicas y teóricas entrelazadas, que permiten la selección de un tema, problema y método.

“Compromiso, patrón, fórmula, norma, marco”



- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Control del fenómeno. ▪ Razonamiento hipotético. ▪ Análisis estadístico de datos. ▪ Generalización y predicción del suceso ▪ Objetividad ▪ Estrategia deductiva ▪ Método único ▪ Hipótesis, variables | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Espontaneidad del fenómeno. ▪ Razonamiento inductivo. ▪ Análisis no estadístico. ▪ Unicidad e irrepetibilidad del suceso ▪ Subjetividad ▪ Estrategia inductiva ▪ Múltiples alternativas metodológicas ▪ Significado, contexto, comprensión |
|--|---|

1.2 Tipos de Conocimiento

¿Qué es el Conocimiento?

- » Es un proceso, no solo desde el punto de vista histórico, sino que también lo es en lo que respecta a cada caso particular, a cada descubrimiento, teoría o hipótesis que se elabore.
- » Explicaciones a las interrogantes que le planteaba el contacto directo del hombre con los hechos que la naturaleza le presentaba.
- » Existen dos formas básicas de conocimiento, a través del conocimiento vulgar y el conocimiento científico.

1.2.1 Conocimiento Vulgar o Popular

Según la Universidad Nacional Abierta (UNA) (1991), es aquel:

- » Conocimiento por el método de la experiencia personal → Experiencia
- » Conocimiento por el método de la autoridad → Creencias
- » Información recibida sin una crítica expresa de su origen.

Características:

- » Superficial: No profundiza en el proceso de conocer.
- » Subjetivo: Sus afirmaciones se sustentan en el que conoce
- » Acrítico: No se plantea sobre la base de una crítica consciente.
- » Asistemático: Su verdad se da en forma aislada
- » Vago: Sus definiciones son poco precisas.
- » Parcial: Ignota los antecedentes del hecho que describe.

1.2.2 Conocimiento Científico

- » Permite satisfacer la necesidad de lograr un conocimiento verdadero.
- » Otorga la objetividad a las creencias.
- » Parte de reconocer la existencia de cosas reales.
- » Se obtiene a través de la búsqueda intencionada.

Características:

- » Objetivo: Verificable por otros.
- » Sistemático: Se adquiere por procedimientos metódicos.
- » Falible: Reconoce su propia capacidad de equivocarse.
- » Racional: Utiliza la razón como medio para llegar a resultados.
- » General: Se preocupa por obtener comprensiones de mayor alcance
- » Acumulativo: Sirve de base a otros conocimientos.

1.3 Método Científico

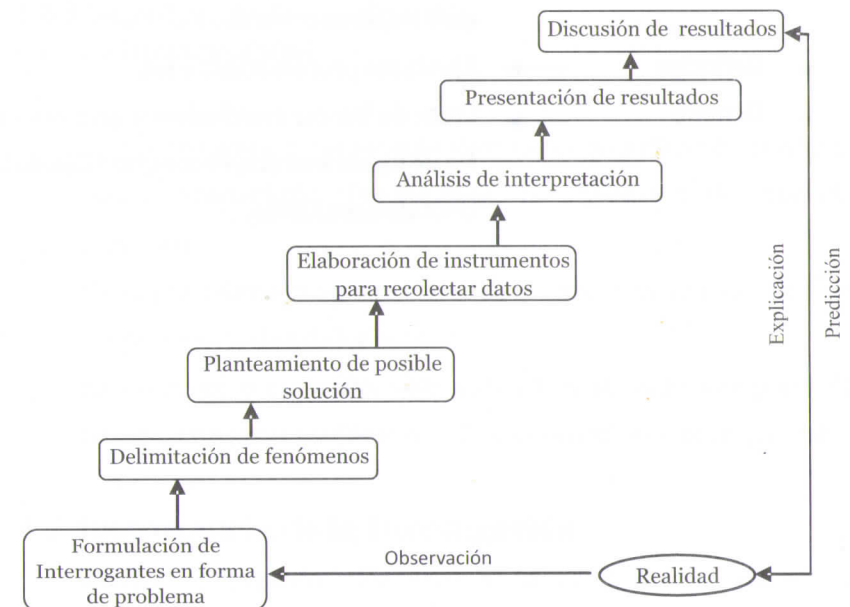
¿Qué es el Método Científico?

Conjunto de procedimientos que se utilizan para obtener conocimientos científicos, el modelo de trabajo o pauta general que orienta la investigación.

“Cada investigador construye sus pasos, dándole camino abierto a su creatividad, siempre y cuando se sostengan los principios del método científico”.

Los pasos que explican el método científico se muestran a continuación (Ver figura N° 2).

Figura N° 2. Pasos del Método Científico



1.3.1 Características del Método Científico

¿Cuáles son las Características del Método Científico?

- » Fático → Tiene referencia en los hechos.
- » Empírico → Se vale de la verificación de la experiencia.
- » Objetivo → Busca alcanzar la explicación independientemente de apreciaciones personales.
- » Racional → Utiliza la razón como fundamento para llegar a resultados.
- » Sistemático → Se basa en un proceso organizado y sistematizado de búsqueda de verdades para establecer resultados.
- » Reflexivo → Ajusta sus propios resultados.
- » General → Trata de buscar conclusiones generales a fin de lograr una mayor comprensión de la totalidad estudiada.

1.4 La Investigación



1.4.1 Concepto de Investigación ¿Qué es la Investigación?

- » Es una indagación, un proceso sistemático y controlado que tiene como característica fundamental la utilización del método científico.
- » Es un procedimiento que, a través de la búsqueda, va más allá de la simple descripción de los hechos.
- » Es un proceso empírico, sistemático y controlado que parte de interrogantes planteadas acerca de sucesos del mundo en general.

1.4.2 Importancia de la Investigación

- » Utiliza el método científico y la verificación, somete a comprobación todos los hechos y fenómenos que estudia.

1.4.3 Funciones de la Investigación

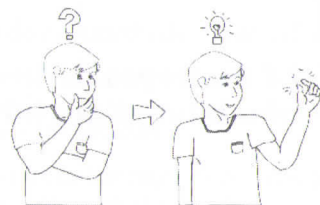
¿Cuáles son las Funciones de la Investigación?

Estudiar relaciones entre fenómenos

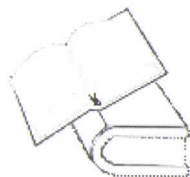


Describir los fenómenos

Encontrar respuestas a interrogantes



Incrementar los conocimientos.

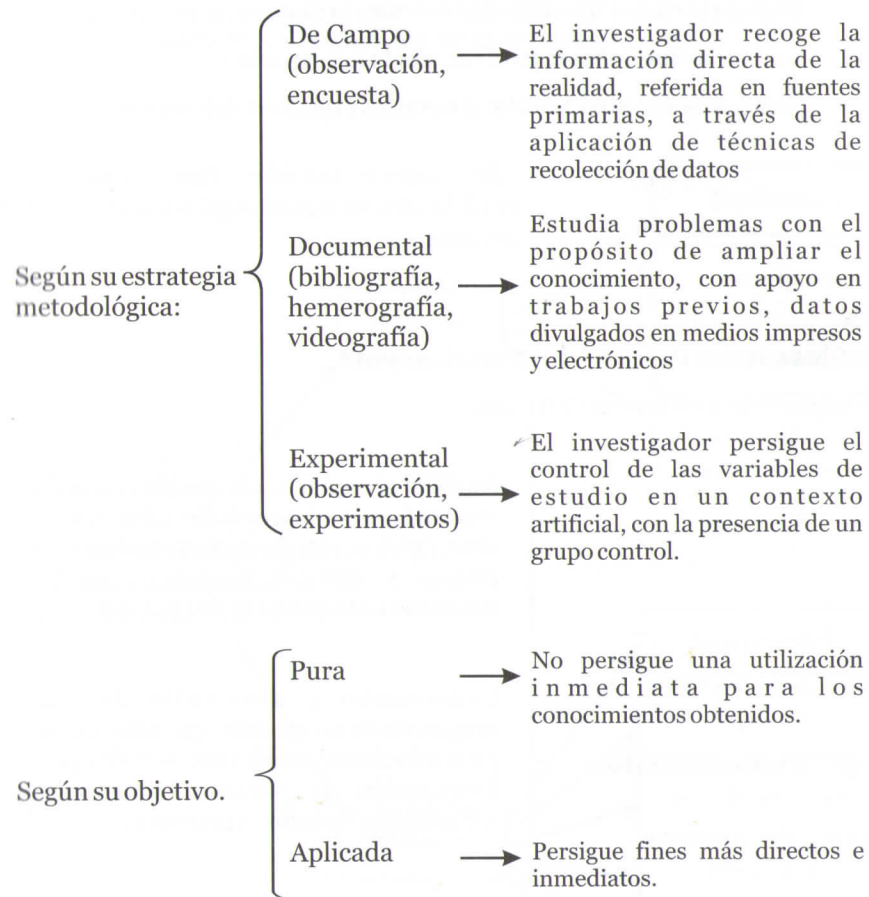


Sistematizar e incrementar el conocimiento



1.4.4 Tipos de Investigación

¿Cuáles son los Tipos de Investigación?



1.4.5 Diseño de Investigación

¿Qué es un Diseño de Investigación?

- » Fase en la cual el investigador muestra la manera, el procedimiento operativo que aplicara para recoger la información.
- » Debe estar en estrecha relación con los objetivos del estudio.

“Se conoce también como enfoque, modelo, diseño metodológico o modalidad de estudio”

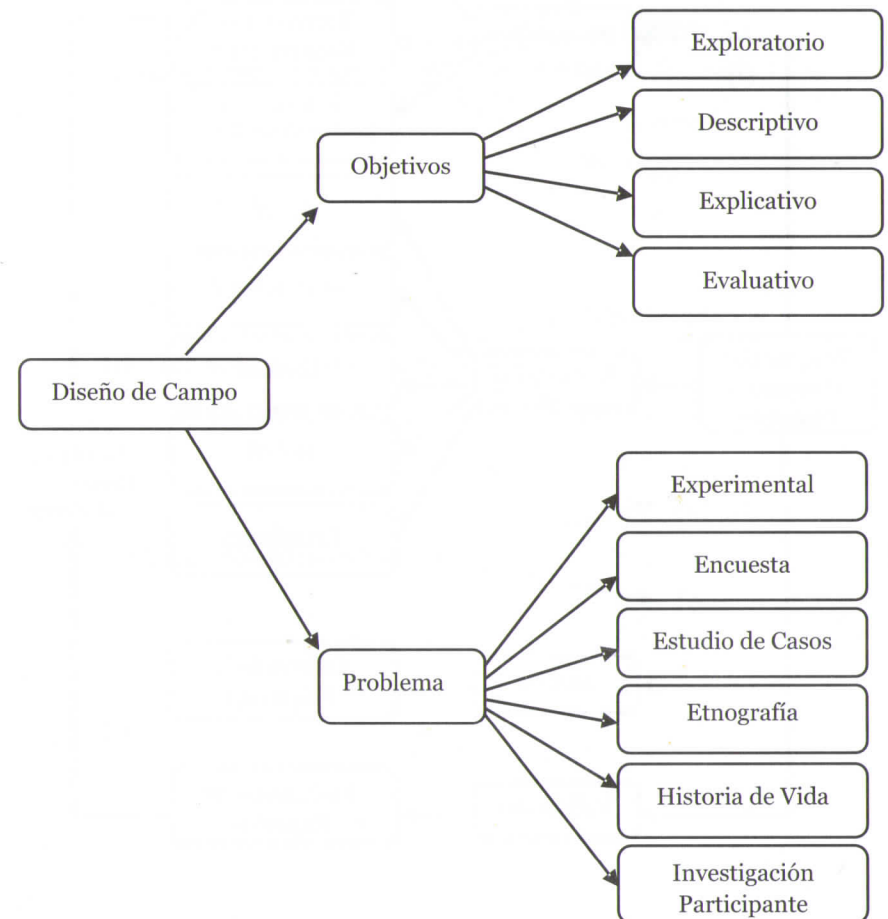
¿Cuáles son los Diseños de Investigación?

Según Palella y Martins (1991), son:

- » De campo { Análisis sistemático de problemas en la realidad, con el propósito bien sea de descubrirlos, interpretarlos, explicar sus causas y efectos; haciendo uso de cualquier enfoque de investigación.
- » Proyectos factibles { Elaboración y desarrollo de una propuesta de un modelo operativo viable para solucionar problemas, se refiere a la formulación de políticas, programas, tecnologías, métodos o procesos.
- » Documental bibliográfico { Realiza análisis de fuentes secundarias de manera sistemática, es decir, material elaborado por otros autores, las principales fuentes de información textos, tesis, revistas.

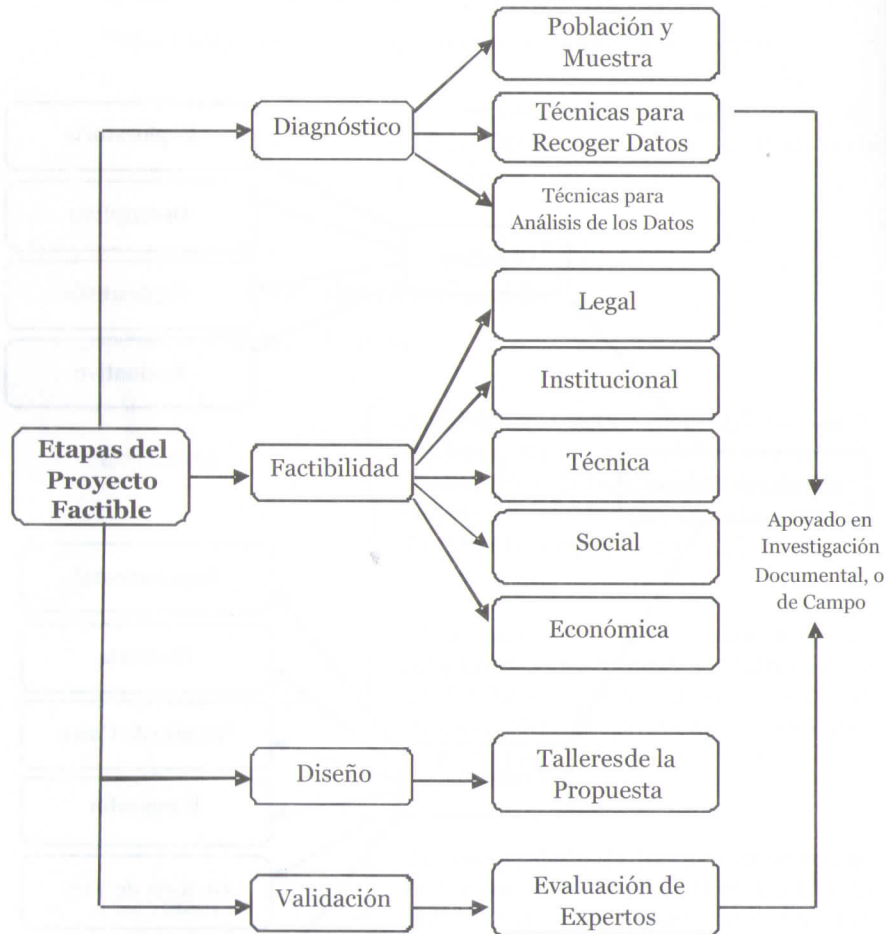
El diseño de investigación de campo contempla la siguiente clasificación, (ver Figura N° 3)

Figura N° 3. Clasificación de la Investigación de Campo



El diseño de un Proyecto Factible contempla un conjunto de etapas, (Ver Figura N° 4)

Figura N° 4. Etapas del Proyecto Factible



1.4.6 Productos a Partir de la Investigación

¿Cuáles son los Productos a Partir de la Investigación?

Los principales productos según Rosas (2002), son:

