

**Universidad Mariano Gálvez de Guatemala**  
**Centro Universitario Guastatoya**

**Ingeniería en Sistemas “B”**

**Proceso Administrativo**

**Lic. Flavio Juárez Aristondo**

**“Diseño de investigación”**

**Diego José Cowo Balcarcel: 1890 - 24 – 20453**

**05/04/2025**

## **Diseño de investigación**

Un diseño de investigación se define como el plan o estructura general que guía el proceso de realización de la investigación. Se trata de un componente esencial del proceso de investigación y sirve de modelo para determinar cómo se llevará a cabo un estudio, incluidos los métodos y técnicas que se utilizarán para recopilar y analizar los datos. Un estudio de investigación bien diseñado es esencial para garantizar que se cumplen los objetivos de la investigación y que los resultados son válidos y fiables.

### **Pasos para elaborar un diseño de investigación**

#### **Paso 1: Identificación del Problema:**

Este consiste en definir claramente que se va a investigar basándose en una necesidad, duda o vacío en el conocimiento que tenemos.

Elementos clave:

- **Pregunta de investigación:** Debe ser clara, específica y factible de estudiar.
- **Justificación:** Explicar por qué es importante investigar el tema.

#### **Paso 2: Revisión de Literatura o Marco teórico**

Analizar estudios previos, teorías y conceptos relacionados con el problema para:

- Evitar repetir investigaciones
- Fundamentar el estudio
- Identificar variables clave

En este paso debemos tener precaución para no cometer plagio de la información y no analizarla bien, también podemos desvincular la literatura con el problema que estamos tratando.

#### **Paso 3: Definición de Objetivos**

Establecer metas claras que guíen la investigación:

- **Objetivo general:** La meta principal del estudio
- **Objetivos específicos:** Pasos concretos para lograrlo

Tener una buena guía en la investigación puede hacernos más eficientes ya que estamos bien organizados y no perder tiempo a la hora de investigar.

#### **Paso 4: Selección del Tipo de Investigación**

Hay varios tipos de investigación y cada uno tiene un fin específico, por ejemplo:

**Exploratorio:** Este se utiliza cuando hay pocos estudios previos y no existe mucha información sobre el tema.

**Descriptivo:** Este busca caracterizar un fenómeno ya existente o que ya conocemos

**Correlacional:** Sirve para analizar las relaciones entre las diferentes variables que tenemos en la investigación

**Experimental:** Este se basa en realizar pruebas para lograr un resultado y con ese resultado poder sacar una conclusión.

### **Paso 5: Elección del Método**

Existen varios métodos para realizar una investigación los cuales son:

**Cuantitativo:** Este recolecta datos numéricos y estadísticas.

**Cualitativo:** Este profundiza en significados, cualidades del fenómeno o el problema que se investiga.

**Mixto:** Esta combina ambos métodos mencionados para que pueda haber variedad de resultados.

### **Paso 6: Población y Muestra**

Se define la población y la muestra para realizar la investigación

- **Población:** Grupo completo de interés
- **Muestra:** Subconjunto representativo

#### **Tipos de muestreo:**

- **Aleatorio simple:** Todos tienen igual probabilidad de ser seleccionados
- **Estratificado:** Se divide la población en grupos
- **Por conveniencia:** Se elige a quienes están disponibles

### **Paso 7: Recolección de Datos**

Debemos seleccionar un instrumento para la recolección de datos los cuales son los siguientes:

- Encuestas
- Entrevistas
- Observaciones
- Experimentos

Cada uno de estos es importante para la recolección de datos, pueden ser datos numéricos o datos cualitativos.

### **Paso 8: Análisis de Datos**

Realizar un análisis de los datos recolectados según cada enfoque.

- **Cuantitativo:**  
Estadística descriptiva  
Estadística inferencial  
Software: SPSS, Excel, R
- **Cualitativo**  
Codificación de temas

### **Paso 9: Conclusiones y Discusión**

- **Interpretar resultados:** ¿Responden a la pregunta de investigación?
- **Comparar con estudios previos:** ¿Coinciden o contradicen?
- **Limitaciones:** "El estudio solo incluyó escuelas urbanas."
- **Recomendaciones:** "Incluir apps en el plan de estudios."

### **Paso 10: Redacción y Difusión**

Este paso consiste en organizar un informe o artículo científico con los resultados y el proceso realizado, para luego publicarlo en revistas académicas, congresos o informes institucionales.