



**UNIVERSIDAD DEL SINÚ**

E l í a s B e c h a r a Z a i n ú m

La brecha de género en la carrera de ingeniería de sistemas

Presentado por:

Luis Miguel Avila Rios

Profesor:

Cristian Cuadrado

Fecha

08/04/2024

## Tabla de contenido

I.	Introduccion.....	
I.1	Contexto.....	
I.2	Necesidad.....	
II.	Objetivos.....	
II.1	Identificar patrones o tendencias en los datos.....	
II.2	Detectar outliers o anomalías.....	
II.3	Verificar supuestos o hipótesis previas.....	
III.	Objetivos Específicos.....	
IV.	Planificar técnicas de recolección de datos.....	
V.	Hipótesis.....	
VI.	Conclusion.....	

## Introducción

I.1 En la búsqueda de comprender la dinámica de género dentro de las distintas disciplinas académicas, resulta fundamental explorar el equilibrio de sexos en el ámbito educativo y profesional. En este contexto, el presente análisis se enfoca en examinar el predominio de un sexo sobre otro en una carrera específica, con el objetivo de arrojar luz sobre las tendencias y patrones observados en la elección y participación de género en el ámbito académico.

La distribución equitativa de hombres y mujeres en las distintas áreas de estudio no solo refleja la igualdad de oportunidades, sino que también tiene implicaciones significativas en términos de representatividad, diversidad y perspectivas enriquecedoras en el desarrollo de las disciplinas. Por tanto, entender la composición de género dentro de una carrera no solo es un ejercicio académico, sino también un aspecto crucial para abordar la equidad de género y promover una participación más inclusiva en la educación y la fuerza laboral.

Este estudio no solo busca cuantificar el predominio de un sexo sobre otro, sino también proporcionar una comprensión más profunda de los motivos y las consecuencias de tales disparidades.

I.2 En el ámbito de la ingeniería de sistemas, al igual que en muchas otras disciplinas STEM (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas), las mujeres han estado históricamente subrepresentadas. Esta disparidad de género no solo refleja una oportunidad perdida para las mujeres sino también para el campo en sí, limitando la diversidad de perspectivas y la innovación. A menudo, las discusiones sobre la baja representación de las mujeres en campos como la ingeniería de sistemas se basan en suposiciones o estereotipos generalizados. Esta EDA permitirá basar estas discusiones en datos concretos, identificando específicamente cuáles son las barreras reales - sean estas educativas, culturales, socioeconómicas, o de otra índole.

## Objetivos

II.1 Identificar patrones o tendencias en los datos es una pieza fundamental en la propuesta de EDA para analizar la diferencia de género entre los estudiantes de ingeniería de sistemas. Este enfoque no solo mejora nuestra comprensión de la situación actual, sino que también facilita la toma de decisiones informadas para abordar desequilibrios y promover una mayor inclusividad. Por qué es crucial en el contexto de esta propuesta:

## 1. Entender la Distribución Actual de Género

Identificar tendencias permite visualizar cómo se distribuyen actualmente los géneros dentro de la carrera de ingeniería de sistemas. Esto puede revelar desequilibrios significativos que necesitan ser abordados por las instituciones educativas y la comunidad en general.

## 2. Revelar Cambios Temporales

Examinar cómo han evolucionado estas tendencias a lo largo del tiempo puede indicar si las brechas de género están aumentando, disminuyendo o permaneciendo constantes. Este análisis temporal es vital para evaluar la efectividad de las políticas y programas existentes destinados a promover la diversidad de género.

## 3. Identificar Factores de Influencia

Analizar los patrones en los datos puede ayudar a identificar factores que influyen la elección de carrera de los géneros subrepresentados. Esto podría incluir la percepción de la ingeniería de sistemas, la disponibilidad de modelos a seguir, o la existencia de barreras percibidas o reales.

II.2 Detectar outliers o anomalías es un aspecto crucial en la propuesta de EDA para analizar la diferencia de género entre los estudiantes de ingeniería de sistemas. Esta detección no solo ayuda a garantizar la precisión y la calidad de los análisis, sino que también puede revelar información valiosa sobre aspectos atípicos o excepcionales relacionados con la participación de género en la carrera esta detección es importante en el contexto de este análisis por que:

### 1. Asegurar la Precisión de los Análisis

Los outliers pueden distorsionar significativamente los resultados de un análisis, incluyendo medidas de tendencia central como la media y la mediana, así como las estimaciones de variabilidad. Identificar y tratar adecuadamente estas anomalías es fundamental para obtener una comprensión precisa de la distribución de género en la carrera.

### 2. Identificar Errores de Datos

En algunos casos, los outliers pueden ser el resultado de errores en la recopilación, el ingreso o el procesamiento de datos. Detectar estas anomalías puede ayudar a identificar y corregir errores, mejorando así la calidad general de los datos.

## Objetivos Especificos

Entender la distribución de genero dentro de la carrera de ingeniería de sistemas y analizar si hay un predominio de un sexo sobre otro:

1. **Objetivo específico 1:** Calcular la proporción de hombres y mujeres matriculados en la carrera.
2. **Objetivo específico 2:** Identificar factores socioeconómicos o culturales que podrían influir en la elección de la carrera por parte de cada sexo.

Planificar técnicas de recolección de datos:

1. Hallar los datos mediante una encuesta puesta en el grupo de ingeniería de sistemas de la universidad del sinu
2. Hallar los datos mediante el listado de los profesores de los diferentes semestre para así conseguir

## Hipótesis

"Las mujeres muestran una tendencia a evitar estudiar ingeniería de sistemas debido a la percepción de que las carreras feminizadas, que ofrecen un ambiente académico y laboral más acogedor y socialmente compatible con sus intereses, habilidades y valores."

Esta hipótesis se basa en la idea de que las mujeres pueden ser influenciadas por la percepción social de las carreras y la cultura dominante en su elección de campo de estudio. Algunas posibles razones para esta preferencia podrían incluir:

**Esteriotipos de Género:** La sociedad tiende a asociar ciertos campos de estudio, con características consideradas más "femeninas", como la empatía y la comunicación, mientras que la ingeniería de sistemas se percibe como más "masculina", asociada con habilidades técnicas y racionales.

**Ambiente Académico y Laboral:** Las mujeres pueden percibir que las carreras feminizadas ofrecen un ambiente académico y laboral más inclusivo y colaborativo, donde se sienten más cómodas y respaldadas en comparación con campos dominados por hombres, como la ingeniería de sistemas.

Esta EDA se enfoque en identificar alguna de las barreras que las mujeres enfrentan en el campo de la ingeniería de sistemas tomando el resultado de esta EDA como un paso crítico hacia la comprensión y la mejora de la diversidad de género en esta disciplina. Los hallazgos de tal análisis busca enriquecer el campo de la ingeniería de sistemas con una gama más amplia de perspectivas y habilidades.