

# Pestaña 1

**ANÁLISIS DE LA INFLUENCIA DE FACTORES SOCIOECONÓMICOS EN LAS  
PRUEBAS SABER PRO**

**JUAN SEBASTIAN RODRIGUEZ CARREÑO - 20231020107**

**SEBASTIAN RICARDO ACEVEDO BALDOVINO - 20222020095**

**CARLOS ANDRES PARDO ANGEL - 20231020041**



**UNIVERSIDAD DISTRITAL  
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS**

**UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS**

**PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA**

**GRUPO 020-84**

**ALBERTO ACOSTA LOPEZ**

**2025**

## **Introducción**

El siguiente trabajo busca encontrar la relación entre los factores socioeconómicos y el desempeño académico de los estudiantes colombianos en las pruebas Saber Pro 2023. Se busca identificar y cuantificar la influencia de diversas variables socioeconómicas en los resultados obtenidos por los estudiantes en el examen de este año, para ambas pruebas y comparar con los resultados del año pasado. Comprender estas dinámicas puede llevar a una conciencia mayor de enfoque para las políticas públicas, así como un mejor entendimiento de la población y que es lo que más la afecta.

Para abordar esta problemática, se emplearán metodologías de machine learning, específicamente técnicas de regresión lineal, regresión logística y árboles de decisión. La regresión lineal permitirá modelar la relación entre variables socioeconómicas continuas y el puntaje global en la prueba, mientras que la regresión logística se utilizará para analizar la probabilidad de alcanzar ciertos umbrales de desempeño o la elección de programas académicos específicos en función de estos factores. Finalmente, los árboles de decisión ofrecerán una perspectiva no lineal y permitirán identificar interacciones complejas entre las variables predictoras, así como segmentar a la población estudiantil en función de sus características socioeconómicas y su rendimiento académico. El análisis resultante proporcionará información sobre los determinantes socioeconómicos del éxito en las pruebas Saber Pro 2023, y una vez que se tenga esta información, se podrá comparar con los resultados del año 2022 para saber si el modelo que se planteó es viable.

El grupo de muestra para este trabajo va a pertenecer a los resultados de 6 universidades en la facultad de ingeniería, la universidad distrital Francisco Jose de Caldas, la universidad nacional de Colombia, la universidad de Nariño, la universidad de los Andes, la pontificia universidad Javeriana, y la universidad del norte.

## **Objetivos**

### **Objetivo General:**

Analizar la relación entre los factores socioeconómicos y el desempeño académico de los estudiantes colombianos de la facultad de ingeniería de seis universidades específicas en las pruebas Saber Pro 2023, y comparar los hallazgos con los resultados del año 2022 para evaluar la viabilidad del modelo planteado.

### **Objetivos Específicos:**

- Identificar y cuantificar la influencia de variables socioeconómicas específicas (a definir según la disponibilidad de datos) en el puntaje global obtenido por los estudiantes de ingeniería en las pruebas Saber Pro 2023, utilizando modelos de regresión lineal.
- Analizar la probabilidad de los estudiantes de ingeniería de alcanzar umbrales de desempeño académico predefinidos en las pruebas Saber Pro 2023, en función de sus factores socioeconómicos, mediante la aplicación de modelos de regresión logística.
- Segmentar a la población estudiantil de ingeniería de las universidades seleccionadas según sus características socioeconómicas y su rendimiento en las pruebas Saber Pro 2023, utilizando los resultados de los modelos de machine learning implementados.
- Comparar los resultados obtenidos para el año 2023 con los resultados del año 2022 para las mismas universidades y facultad de ingeniería, con el fin de identificar cambios en la relación entre los factores socioeconómicos y el desempeño académico, y evaluar la consistencia y viabilidad del modelo propuesto a lo largo del tiempo.

## **Índice**

<b>Introducción</b>	<b>2</b>
<b>Objetivos</b>	<b>3</b>
<b>Marco Conceptual</b>	<b>5</b>
<b>Metodología</b>	<b>6</b>
<b>Análisis de la influencia de factores socioeconómicos en las pruebas saber pro</b>	<b>7</b>
<b>Resultados</b>	<b>8</b>
<b>Conclusiones</b>	<b>9</b>
<b>Bibliografía</b>	<b>10</b>

## **Marco Conceptual**

**Metodología**

## **Análisis de la influencia de factores socioeconómicos en las pruebas saber pro**



## Resultados

## Conclusiones

Se

## **Bibliografía**

- [1 Técnicas de Machine Learning para la predicción del rendimiento académico en las pruebas Saber Pro en Colombia. Miguel Ange](#)
- <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167268124003652?via%3Dihub>