**Universidad Nacional Del Altiplano**

**Facultad De Ingeniería Mecánica Eléctrica, Electrónica Y Sistemas**

Imagen que contiene Interfaz de usuario gráfica

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.**Escuela Profesional De Ingeniería De Sistemas**

**Practica N°5– Análisis comparativo y aplicación de algoritmos de ordenamiento en estructuras lineales**

**CURSO:**

Algoritmos y Estructuras de Datos

**DOCENTE:**

Mg. Aldo Hernan Zanabria Galvez.

**ESTUDIANTE:**

Yefferson Miranda Josec

**CODIGO:** 216984

**FECHA:** 29/04/2025

**SEMESTRE:**

IV

I. Objetivo general

Aplicar, analizar y comparar algoritmos de ordenamiento clásicos (Bubble Sort, Selection Sort,

Insertion Sort) y eficientes (Merge Sort, Quick Sort), implementados sobre estructuras de datos

lineales, evaluando su rendimiento, complejidad algorítmica y adecuación según el tipo de

entrada y lenguaje (C++ y Python).

II. Objetivos específicos

• Implementar algoritmos de ordenamiento sobre vectores y listas.

• Comparar el rendimiento de algoritmos cuadráticos vs. algoritmos eficientes.

• Visualizar y analizar el comportamiento de los algoritmos bajo entradas ordenadas,

inversas y aleatorias.

• Evaluar los tiempos de ejecución y el número de operaciones realizadas.

• Reflexionar sobre el impacto de la estructura de datos utilizada en la eficiencia del

algoritmo.