

# Act01 - Búsqueda con GUI



**UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA**  
**Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías**  
**División de Tecnologías para la Integración Ciber-Humana**

Nombre del curso: Análisis de Algoritmos  
Mtra. Jorge Ernesto López Arce  
Nombre del alumno: Satomi Yashima Rodríguez  
Código del alumno: 219519139  
Carrera: Ingeniería en Computación  
Sección: D01  
Título de investigación: Act01 - Búsqueda con GUI  
Fecha de elaboración: 19/08/2025

## Descripción de los experimentos

Para el análisis de estos dos algoritmos se utilizan 4 muestras de distintos tamaños (en este caso se utilizan valores predeterminados 100, 1000, 10000 y 100000) y se realizan 5 pruebas en cada uno para promediar los tiempos que tarda cada algoritmos en realizar la acción de búsqueda, después estos tiempos se guardan en una lista y se representan en una gráfica donde el eje y representa el tiempo en milisegundos y el eje x el tamaño de la muestra, nuestras líneas, representadas de color azul la lineal y de color verde la binaria se actualizan de acuerdo a las búsquedas y tiempos que el usuario vaya ingresando.

## Capturas de pantalla

Practica 1

### Analizador de algoritmos de búsqueda

Ingrese la cantidad de elementos que desea en su lista

☐ 100 ☐ 1000 ☐ 10000 ☒ 100000

Lista creada con éxito, el tamaño es 100000

Ingrese el elemento que desea en su encontrar

El tiempo de la busqueda lineal en promedio de 5 repeticiones es 0.006708080001408235

El número se encuentra en la posicion 78552

El tiempo de la busqueda binaria en promedio de 5 repeticiones es 0.01927758000092581

El número se encuentra en la posicion 1496



Practica 1

## Analizador de algoritmos de búsqueda

Ingrese la cantidad de elementos que desea en su lista

☐ 100 ☐ 1000 ☐ 10000 ☒ 100000

Lista creada con éxito, el tamaño es 100000

Ingrese el elemento que desea en su encontrar

Algo no esta bien, intente de nuevo

Algo no esta bien, intente de nuevo



## Conclusión personal

La interpretación de los resultados fue que en las primeras tres muestras el comportamiento de ambas búsquedas es muy similar, sin embargo a medida que el tamaño de la muestra aumenta el consumo de tiempo de la búsqueda binaria es mucho mayor a comparación del de la lineal, esto debido a que la lista esta desordenada y es necesario hacer dentro de la búsqueda binaria un

## Act01 - Búsqueda con GUI

ordenamiento de los datos, lo que me hace pensar que al ser tantos datos el ordenamiento requiere de más tiempo que la búsqueda directamente.