

**Universidad de San Carlos de Guatemala -USAC-**

**Facultad de Ingeniería**

**Ingeniería en Ciencias y Sistemas**

**Ing. Otto Amilcar Rodríguez Acosta**

**Aux. Carlos Esteban Godínez Delgado**

**Lenguajes Formales y de Programación A+**

**PROYECTO No. 1**  
**ANALIZADOR LÉXICO**  
**(Manual de Usuario)**

**Robin Omar Buezo Díaz**

**Carné 201944994**

**Domingo 25 de septiembre de 2022.**

El presente documento tiene como finalidad mostrar al usuario la funcionalidad del software y guiarlo durante el uso de este para que pueda usarlo de una forma correcta y obtener el mayor beneficio de este.

Se explican el flujo y las diferentes opciones que como usuario podrá encontrar en el programa, en cada ventana se dará una guía de cada componente que se incluya y como debemos de interactuar con este para que el sistema nos sea de gran ayuda.

## **DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DEL SOFTWARE**

La finalidad de este software es poder ayudar al usuario a reconocer un lenguaje por medio de un analizador léxico que reconocerá los elementos de dicho lenguaje y hará las operaciones correspondientes que se le soliciten con los datos ingresados.

El sistema funcionará casi como un editor de texto en donde podremos desde cargar un archivo, editarlo, guardarlo o bien crearlo desde cero desde la misma aplicación, luego tendremos las opciones de poder analizar nuestro contenido y que el sistema determine si existen errores o no y al mismo tiempo poder realizar las operaciones solicitadas.

Dado lo anterior podemos determinar que el alcance del software está delimitado para uso principalmente de las personas que necesiten manipular archivos del lenguaje propio que se está evaluando.

## **CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES**

- Poder analizar un archivo y determinar si los componentes de este pertenecen a un lenguaje determinado o no mediante un analizador léxico.
- Realizar las operaciones solicitadas en el lenguaje establecido.
- Poder permitir al usuario la facilidad de modificar, crear y analizar en dicho lenguaje desde la misma aplicación y poder mostrar los errores que se tengan.

## **FUNCIONALIDADES**

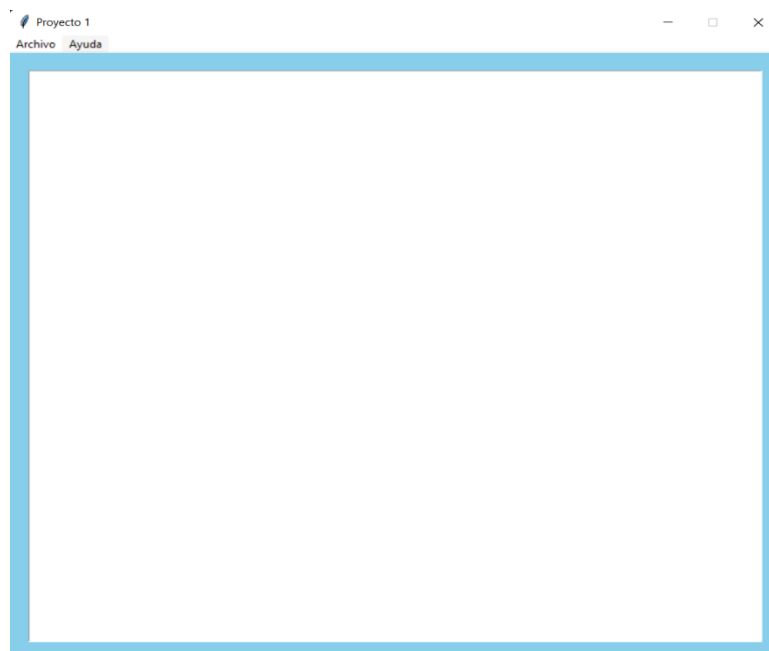
El software necesitará que ya sea que le carguemos un archivo con el lenguaje que se va a analizar o bien crearlo desde el editor que el programa tiene para luego poder analizar.

Teniendo nuestro lenguaje entonces el sistema podrá analizar si nuestras indicaciones están codificadas de manera correcta y si es así procederá a realizar las instrucciones, de lo contrario también podremos observar cuales son los errores que hemos cometido.

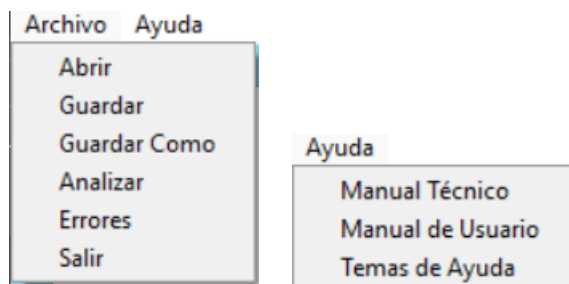
Si no tenemos errores y nuestras instrucciones se realizaron de forma correcta podremos observar nuestro archivo final en formato html en donde se observarán nuestros resultados.

## **USABILIDAD Y NAVEGABILIDAD**

El primer paso para el uso de nuestro software será tener listo nuestro archivo a cargar o bien podremos editarlo desde el editor que nos muestra la siguiente pantalla.

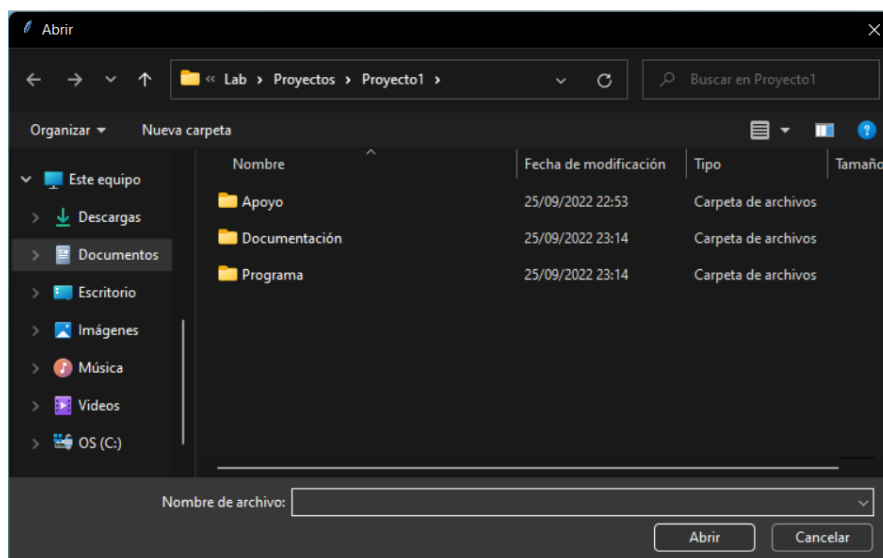


En esta pantalla podemos observar nuestro editor de texto y también una cinta de opciones en donde vamos a encontrar las siguientes opciones.

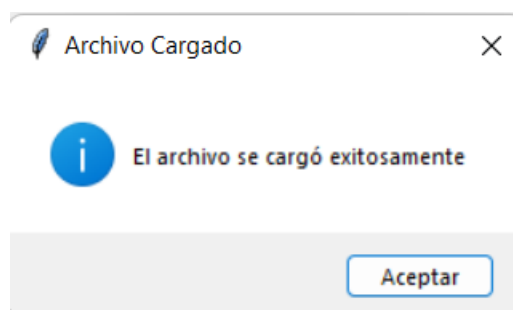


## Abrir

Esta opción nos abrirá una ventana emergente desde donde podremos buscar y seleccionar el archivo que queremos cargar.

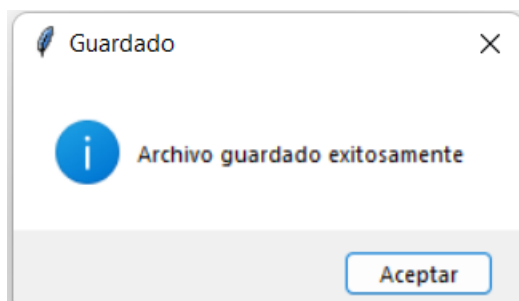


El sistema nos irá mostrando mensajes de avisos o errores durante la ejecución.



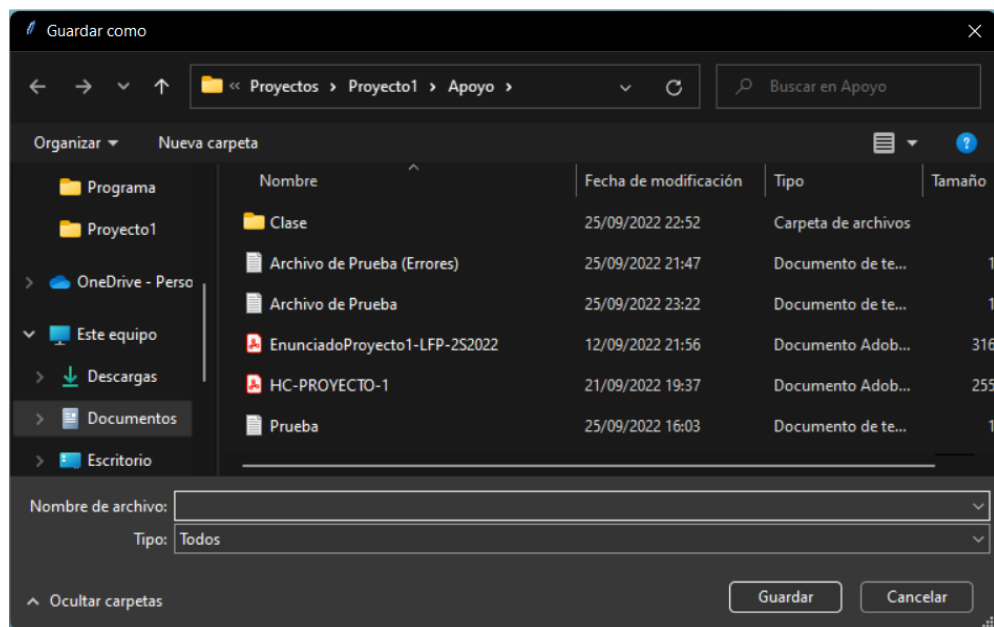
## Guardar

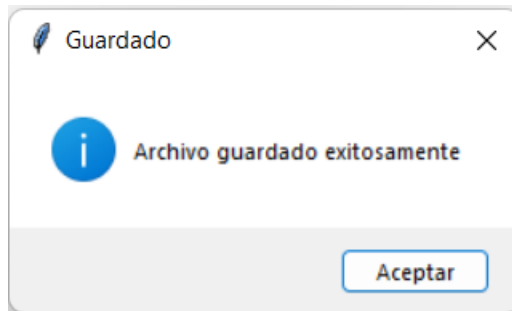
Este botón tendrá la funcionalidad de sobrescribir el archivo que estemos editando con los cambios que le hayamos realizado.



## Guardar Como

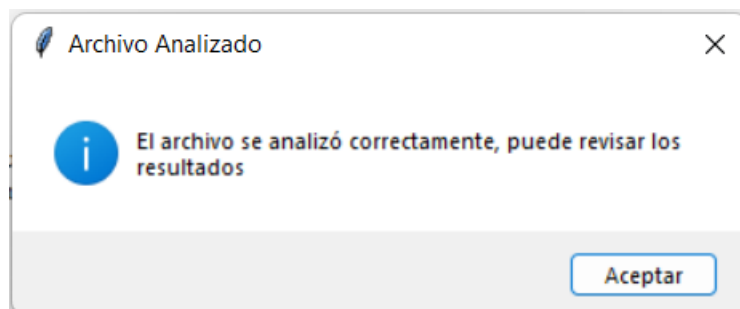
Este botón nos permite guardar nuestro archivo, pero creando otro archivo sin modificar el archivo cargado originalmente. Para ello también tendremos una ventana emergente.





## Analizar

Este botón será el encargado de correr el AFD sobre nuestro programa y así poder definir si el lenguaje es correcto o si tenemos errores, en caso de ser correcto automáticamente generará los resultados.



En caso de estar todo correcto, éste sería nuestro archivo html generado.

## Generacion Archivo HTML

Operacion SUMA:

2.3+3.13=5.43

Operacion RESTA:

48-15.2=32.8

Operacion MULTIPLICACION:

8\*3=24.0

Operacion DIVISION:

35/5=7.0

Operacion SUMA:

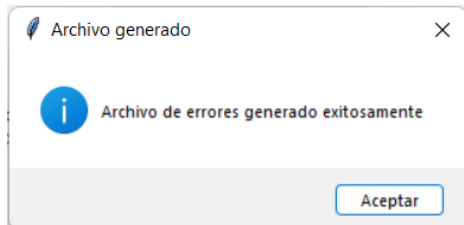
7.3+100+20=127.3

Operacion DIVISION:

100/20=5.0

## Errores

Si queremos ver nuestros errores esto lo podemos hacer mediante este botón el cual también nos generará un archivo html con la siguiente forma.



## Tabla de Errores

No.	Lexema	Tipo	Columna	Fila
0	+	Error	6	28

## Salir

Este botón cerrará nuestro programa.

## Manual Técnico

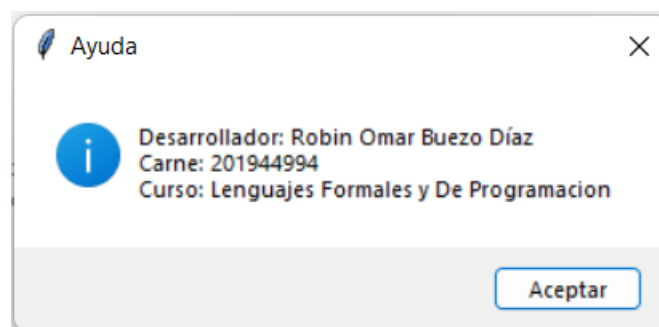
Este botón nos permite abrir el manual técnico desde la aplicación.

## Manual de Usuario

Este botón nos permite abrir el manual de usuario desde la aplicación.

## Temas de Ayuda

Este botón nos mostrará la información de la aplicación y su desarrollador.





## GLOSARIO

**HTML:** Es un lenguaje de marcado que nos permite indicar la estructura de nuestro documento mediante etiquetas.

**AFD:** Un autómata finito determinista (abreviado AFD) es un autómata finito que además es un sistema determinista; es decir, para cada estado en que se encuentre el autómata, y con cualquier símbolo del alfabeto leído, existe siempre no más de una transición posible desde ese estado y con ese símbolo.