

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE INGENIERIA  
INGENIERIA EN CIENCIAS Y SISTEMAS

## Manual Técnico

FERNANDO AUGUSTO ARMIRA RAMÍREZ - 201503961

## **Manual**

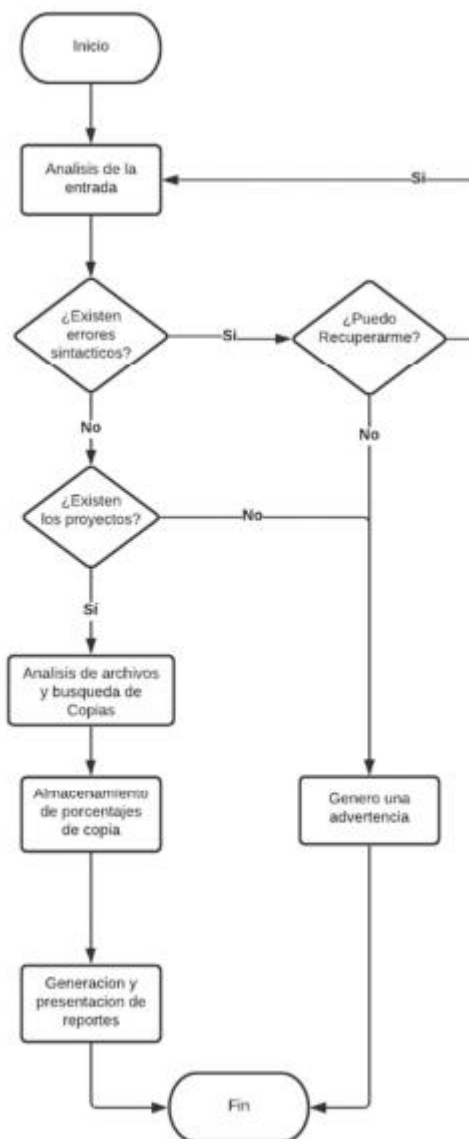
En el siguiente manual se dará a conocer más a detalladamente las características y el desarrollo del software FIUSAC Copy Analyzer.

## I. Descripción

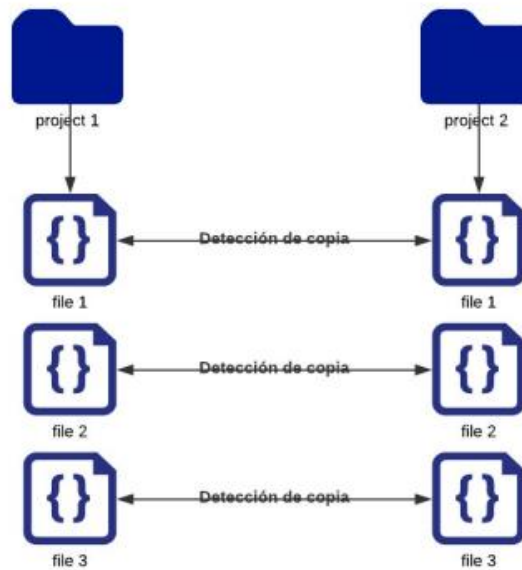
### A. Flujo del programa

FIUSAC Copy Analyzer es un analizador léxico y sintáctico que a través de un archivo de entrada analiza los archivos de JavaScript generando varios reportes para posteriormente determinar si los proyectos son copias.

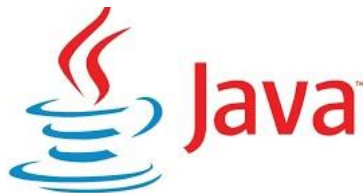
A continuación, el flujo del programa del programa.



El programa listara todos los archivos existentes en cada carpeta del proyecto, procediendo luego a analizar los archivos con el mismo nombre.



FIUSAC Copy Analyzer fue desarrollado en el lenguaje de programación Java, más específicamente se utilizaron las librerías Flex 1.7.0 y Cup 11 b para la realización del analizador léxico y sintáctico.



A continuación, un ejemplo de la estructura del lenguaje propio de los archivos de entrada FCA:

```

DefinirGlobales
{
    string reporte1 = "Reporte 1";
    double pe1 = 0.8;
    double pe2 = 0.5;
    double pe3 = 0.2;

    double po1 = ${ PuntajeEspecifico, "archivo1.js", "clase", "clase1"};
    double po2 = ${ PuntajeEspecifico, "archivo1.js", "clase", "clase2"};

    string var1 = "Valor Obtenido";
    string var2 = "Valore Esperado clase 1";
    string var22 = "Valor Obtenido clase 1";

    string var3 = "Valore Esperado clase 2";
    string var33 = "Valor Obtenido clase 2";
}

GraficaBarras{
    Titulo: reporte1;
    Ejex: [ "Probabilidad Esperada clase 1", "Probabilidad Obtenida Clase 1", var2, var22, var3, var33];
    Valores: [ pe1, po1, pe2, po2, pe3, ${ PuntajeEspecifico, "archivo1.js", "clase", "clase3"} ];
    TituloX: "Atributo";
    TituloY: "Puntaje";
}

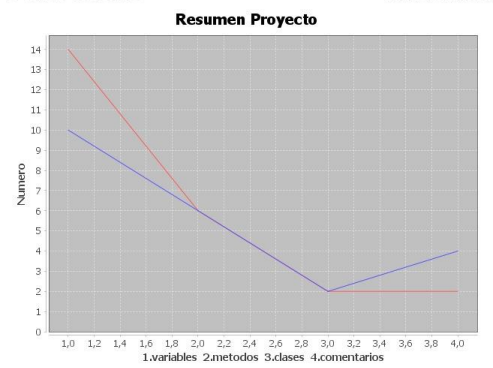
```

En el lenguaje FCA se podrán definir variables globales, así como poder generar varios graficas esto a utilizando la librería JfreeChart.

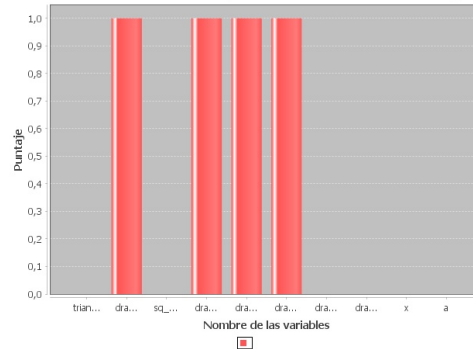


En el desarrollo del programa se realizaron tres graficas:

- Grafica de líneas
- Grafica de barras
- Grafica de pie



**Probabilidades obtenidas para variables archivo file\_1.js**



## II. Análisis léxico

Como se mencionó anteriormente se utilizó la herramienta JFLEX.

Flex es una alternativa de software libre y de código abierto a lex. Es un programa de computadora que genera analizadores léxicos.

### III. **Análisis sintáctico**

El programa cuenta con análisis sintáctico. Se utilizó la herramienta Cup para poder generar las producciones.

Para el manejo y recuperación de errores tanto léxicos como sintácticos se utilizó el método pánico.

Más adelante en el archivo de gramáticas se especializa la gramática utilizada en el desarrollo del proyecto.

#### I. **Soporte**

Para soporte técnico contáctenos al correo:

- fernandoarmira20@gmail.com