Lenguaje FCA

```
letra = [a-zA-Z]
numero = [0-9]+
id ={letra}({letra}|"_"|[0-9])* simbolo
Simbolo =[!-}]
```

Terminales: String llaveiz, llaveder, puntocoma, pariz, parder, coma, igual, dpuntos, coriz, corder, dolar, definirglobales, generarreporteestadistico, compare, stringvar, doublevar, graficabarras, titulo, ejex, valores, titulox, tituloy, graficapie, graficalineas, archivo, puntajeespecifico, decimal, id, cadena, puntajegeneral, entero;

No Terminales: INICIO, INSTRUCCION, BLOQUEGLOBALES, BLOQUEARCHIVOS, BLOQUEGBARRAS, BLOQUEGPIE, BLOQUEGLINEAS, CUERPOGLOBALES, VARSTRING, VARDOUBLE, CUERPOGBARRAS, BTITULO, BEJEX, BVALORES, BTITULOX, BTITULOY, ARREGLO, ARREGLO2, ARREGLOV, BPUNTAJE, ARREGLOV2, CUERPOGPIE, CUERPOGLINEAS, BARCHIVO

```
vardouble ::= double id = numero ;
bloquearchivos ::= generarreporteestadistico { curepoarchivos }
cuerpoarchivos ::= compare ( cadena , cadena );
bloquegbarras ::= graficabarras { cuerpogbarras }
cuerpogbarras ::= btitulo bejex bvalores btitulox btituloy
btitulo ::= titulo : id ;
        | titulo : cadena ;
bejex ::= ejex [ arreglo ] ;
arreglo ::= cadena arreglo2
| id arreglo2
arreglo2 ::= , cadena
| , id
| arreglo2
bvalores ::= valores : [ arreglov ] ;
arreglov ::= cadena arreglov2
| id arreglov2
```

| bpuntajeespecifico

```
bpuntajeespecifico :: $ { puntajeespecifico , cadena , cadena }
arreglov2 ::= , cadena
| , id
| , bpuntajeespecifico
| arreglo2
btitulox ::= titulox : cadena;
| titulox : id;
btituloy ::= tituloy : cadena ;
| tituloy : id ;
bloquegpie ::= graficapie { cuerpogpie }
cuerpogpie ::= btitulo bejex bvalores
bloqueglineas ::= graficalineas { cuerpoglineas }
cuerpoglineas ::= btitulo barchivo
barchivo ::= archivo : id;
| archivo : cadena ;
```

Lenguaje JavaScript

```
letra = [a-zA-Z]
numero = [0-9]+
id ={letra}({letra}|"_"|[0-9])* simbolo
Simbolo =[!-}]
```

Terminales: entero, decimal, id, cadena, igual, puntocoma, var, let, constvar, truevar, falsevar, ifpr, pariz, parder, llaveiz, llaveder, menorq, elsepr, imprimir, diferente, forpr, mas, menos, whilepr, dopr, switchpr, casepr, breakpr, defaultpr, dpuntos, mayorq, andpr, orpr, notpr, por, pot, div, porcentaje, menorigual, mayorigual, digual, coma, requirepr, classpr;

No Terminales: INICIO, INSTRUCCION, EXPRESION, VARIABLES, PRVARIABLES, VALOR, IF, CONDICION, CUERPOIF, RELACIONAL, ELSE, CUERPOELSE, PRINTCONSOLE, ELSEIF, CUERPOELSEIF, FOR, SETTINGFOR, CUERPOFOR, INICIOFOR, INCFOR, ASIGNACION, WHILE, DOWHILE, CUERPOWHILE, SWITCH, CUERPOSWITCH, FINALSWITCH, CUERPOCASE, LOGICO, INSTRUCCIONL, INC, DEC, CALLM, CUERPOMETODO, CUERPOMETODO2, IMPORT, CLASS, CUERPOCLASE, METODO, METODOBODY

```
INICIO ::= INSTRUCCION
| INSTRUCCION;

INSTRUCCION ::= VARIABLES
| IF
| FOR
| ASIGNCACION
| WHILE
| DOWHILE
| SWITCH
| LLAMADAM
```

| INSTRUCCION VARIABLES ::= PRVARIABLE id igual VALORVARIABLE PRVARIABLE ::= var | let const VALORVARIABLE ::= entero | decimal cadena | true | false | IMPORT IF ::= if (CONDICION) { CUERPOIF } | if (CONDICION) { CUERPOIF } ELSE | if (CONDICION) { CUERPOIF } ELSEIF | if (CONDICION) { CUERPOIF } ELSEIF ELSE CONDICION ::= RELACIONAL RELCIONAL ::= EXPRESION == EXPRESION | EXPRESION != EXPRESION | EXPRESION < EXPRESION | EXPRESION > EXPRESION

| EXPRESION <= EXPRESION

EXPRESION :: id entero | decimal | cadena | true | false | EXPRESION + EXPRESION | EXPRESION - EXPRESION | EXPRESION * EXPRESION | EXPRESION / EXPRESION | EXPRESION ** EXPRESION | EXPRESION % EXPRESION | - EXPRESION | (EXPRESION) | RELACIONAL | LOGICO CUERPOIF ::= INSTRUCCION | break; ELSE ::= else { CUERPOELSE } CUERPOELSE ::= INSTRUCCION

| break;

| EXPRESION >= EXPRESION

```
ELSEIF ::= CUERPOELSEIF
| ELSEIF
CUERPOELSEIF ::= else if (CONDICION) { CUERPOIF }
FOR ::= for ( SETTINGSFOR ) { CUERPOFOR }
SETTINGSFOR ::= INICIOFOR ; RELACIONAL ; INCFOR
INICIOFOR ::= VARIABLES
| ASIGNACION
ASIGNACION ::= id = EXPRESION
INCFOR ::=id mas mas
| id menos menos
CUERPOFOR ::= INSTRUCCION
| break;
WHILE ::= while ( RELACIONAL ) { CUERPOWHILE }
CUERPOWHILE ::= INSTRUCCION
| break;
DOWHILE ::= do { CUERPOWHILE } while ( RELACIONAL )
```

```
SWITCH ::= switch ( id ) { CUERPOSWITCH FINALSWITCH }
CUERPOSWITCH ::= case EXPRESION : CUERPOCASE break;
| CUERPOSWITCH
CUERPOCASE ::= INSTRUCCION
FINALSWITCH ::= default : CUERPOCASE
LOGICO ::= EXPRESION && EXPRESION
| EXPRESION || EXPRESION
|!EXPRESION
LLAMADAM ::= id ()
| id ( CUERPOMETODO )
CUERPOMETODO ::= EXPRESION
| EXPRESION CUERPOMETODO2
CUERPOMETODO2 ::= , EXPRESION
| CUERPOMETODO2
IMPORT ::= require ( cadena )
CLASS ::= class id () { CUERPOCLASE }
CUERPOCLASE ::= INSTRUCCION
```

METODO ::= id () { CUERPOMETODO }

| id (PARAMETRO) { CUERPOMETODO }

PARAMETRO ::= EXPRESION

| EXPRESION PARAMETRO2

PARAMETRO2 ::= , EXPRESION

| PARAMETR**O2**