

GRAMÁTICA LL(1)

$\langle \text{programa} \rangle ::= \langle \text{principal} \rangle \langle \text{funcionp} \rangle$
 $\langle \text{funcionp} \rangle ::= \langle \text{funcion} \rangle$
 | ϵ
 $\langle \text{principal} \rangle ::= \text{"funcion" "principal" "{" \langle \text{bloque} \rangle \text{"}"}$
 $\langle \text{bloque} \rangle ::= \langle \text{lineacodigo} \rangle$
 | ϵ
 $\langle \text{lineacodigo} \rangle ::= \langle \text{linea} \rangle \langle \text{lineacodigo} \rangle$
 | ϵ
 $\langle \text{linea} \rangle ::= \langle \text{llamadametodo} \rangle \text{";"}$
 | $\langle \text{crearvariable} \rangle \text{";"}$
 | $\langle \text{asignarvalor} \rangle \text{";"}$
 | $\langle \text{condicion} \rangle \text{";"}$
 $\langle \text{llamadametodo} \rangle ::= \text{NOMBRECAMPO "(" \langle \text{parametros} \rangle ")"}$
 $\langle \text{parametros} \rangle ::= \langle \text{parametro} \rangle$
 $\langle \text{parametro} \rangle ::= \langle \text{valparam} \rangle \langle \text{parametrop} \rangle$
 $\langle \text{parametrop} \rangle ::= \text{","} \langle \text{valparam} \rangle \langle \text{parametrop} \rangle$
 | ϵ

 $\langle \text{valparam} \rangle ::= \langle \text{valor} \rangle$
 | NOMBRECAMPO
 $\langle \text{valor} \rangle ::= \text{ENTERO}$
 | DECIMAL
 | BOOLEANO
 | CADENA
 | CHARACTER
 $\langle \text{crearvariable} \rangle ::= \langle \text{tipovar} \rangle \text{"nombrecampo"} \langle \text{asignarvalorp} \rangle$
 $\langle \text{asignarvalorp} \rangle ::= \langle \text{asignarvalor} \rangle$
 | ϵ
 $\langle \text{tipovar} \rangle ::= \text{"entero"}$
 | "decimal"
 | "cadena"
 | "caracter"
 $\langle \text{asignarvalor} \rangle ::= \text{"="} \langle \text{valorp} \rangle$
 $\langle \text{valorp} \rangle ::= \langle \text{opvalor} \rangle$
 | $\langle \text{valor} \rangle$
 | NOMBRECAMPO

 $\langle \text{opvalor} \rangle ::= \langle \text{aritmetico} \rangle$
 | $\langle \text{llamadametodo} \rangle$
 | $\langle \text{incrementos} \rangle$
 $\langle \text{aritmetico} \rangle ::= \langle \text{aritcomun} \rangle \langle \text{complemento} \rangle$

 $\langle \text{aritcomun} \rangle ::= \langle \text{valor} \rangle \langle \text{operador} \rangle \langle \text{aritp} \rangle$
 | NOMBRECAMPO $\langle \text{operador} \rangle \langle \text{aritp} \rangle$

 $\langle \text{aritp} \rangle ::= \langle \text{valor} \rangle$
 | NOMBRECAMPO

```

<operador> ::= SUMA
            | RESTA
            | MULTIPLICACION
            | DIVISION
<complemento> ::= <aritcomunp> <complemento>
            | epsilon
<articomunp> ::= <operador> <aritp>
<incrementos> ::= NOMBRECAMPO <incrim>
<incrim> ::= AUMENTAR
            | DISMINUIR
<cambiarvalor> ::= NOMBRECAMPO "=" <asignarvalorp>
<asignarvalorp> ::= <valor>
            | <opvalor>
            | NOMBRECAMPO
<condicion> ::= <condicionsi>
            | <buclepara>
            | <buclemientras>
<condicionsi> ::= <condicionsip>
            | <condicionsip> <condicionno>
            | <condicionsi> <condicionessino> <condicionno>
<condicionsip> ::= SI "(" <condicion> ")" "{" <bloque> "}"
<condicion> ::= <valor> <condicional> <aritp>
            | NOMBRECAMPO <condicional> <aritp>
<condicional> ::= ">"
            | "<"
            | "="
            | ">="
            | "<="
            | "!="
<condicionno> ::= NO "{" <bloque> "}"
<condicionessino> ::= <condicionsino> <condicionessino>
            | epsilon
<condicionsino> SINO "(" <condicion> ")" "{" <bloque> "}"
<buclepara> ::= PARA "(" <iniciapara> ";" <condicion> ";" <incrementos> ")" "{" <bloque> "}"
<iniciapara> ::= <tipovar> NOMBRECAMPO <asignarvalor>
<buclemientras> ::= MIENTRAS "(" <condicion> ")" "{" <bloque> "}"
<funciones> ::= <funcion> <funciones>
            | epsilon
<funcion> ::= <tiporetorno> NOMBRECAMPO
            | "(" <parametrosin> ")" "{" <bloque> "}"
<tiporetorno> ::= <tipovar>
            | VOID
<parametrosin> ::= <parametros>
            | epsilon
<parametros> ::= <parametro> <parametrop>
<parametrop> ::= "," <parametro> <parametrop>
            | epsilon
<parametro> ::= <tipovar> NOMBRECAMPO

```

LISTADO DE PRIMEROS

[illegible]