

Gramática del lenguaje I

```
Programa ::= [ Archivos ] [ Constantes ] [ Variables ] [ Arreglos ] [ Registros ]
           [ [ Prototipos ] Modulos ] "PRINCIPAL" Cuerpo

Archivos ::= "ARCHIVOS" "[" Gpo_Archivos "]"
Gpo_Archivos ::= <Cadena> [ ",", Gpo_Archivos ]

Constantes ::= "CONSTANTES" "[" Gpo_Constantes "]"
Gpo_Constantes ::= <Identificador> <OpAsign> Valor [ ",", Gpo_Constantes ]
Valor ::= <Entero> | <Real> | <Cadena> | <Lógico>

Tipo_Dato ::= "ENTERO" | "REAL" | "CADENA" | "LOGICO"

Variables ::= Regla Individual

Arreglos ::= Regla Individual

Registros ::= Regla Individual

Prototipos ::= PROTOTIPOS "[" Gpo_Prototipos "]"
Gpo_Prototipos ::= Encabezado [ ";", Gpo_Prototipos ]
Encabezado ::= "PROCEDIMIENTO" <Identificador> "{" [ Parámetros ] "}" |
              "FUNCION" <Identificador> "{" [ Parámetros ] "}" Tipo_Dato
Parámetros ::= Tipo_Dato Gpo_Parámetros [ ";", Parámetros ]
Gpo_Parámetros ::= <Identificador> [ "{" <Entero> [ ",", <Entero> ] "}" ] [ ",", Gpo_Parámetros ]

Módulos ::= "MODULOS" "[" Gpo_Módulos "]"
Gpo_Módulos ::= Encabezado Cuerpo [ ";", Gpo_Módulos ]
Cuerpo ::= [ Variables ] [ Arreglos ] [ Registros ] Bloque

Bloque ::= Instrucción | "INICIO" "[" Instrucción ";" Gpo_Instrucciones "]" "FIN"
Gpo_Instrucciones ::= Instrucción [ ";", Gpo_Instrucciones ]
Instrucción ::= Leer | Imprimir | Asignación | Si | Mientras | Hacer_Hasta | Desde | Dependiendo |
              Llamada_Procedimiento | Regresar | ( "DTPT" | "LPPT" ) "(" ")"

Leer ::= LEER "(" Gpo_Leer ")"
Gpo_Leer ::= <Identificador> [ "[" <Identificador> "]" ] [ Dimensiones_Identificador ] [ ",", Gpo_Leer ]
Dimensiones_Identificador ::= { Expresión [ ",", Expresión ] "}"

Expresión ::= Término [ ( "+" | "-" ) Expresión ]
Término ::= Potencia [ ( "*" | "/" | "DIV" | "MOD" ) Término ]
Potencia ::= Con_Signo [ "POT" Potencia ]
Con_Signo ::= [ "+" | "-" ] Factor
```

Gramática del lenguaje I

```
Factor ::= Valor | <Identificador> ( [ "["<Identificador> "]" ] [ Dimensiones_Identificador ] |  
                                     "(" [ Parámetros_Identificador ] ")" ) | "(" Regla_OR ")"  
  
Parámetros_ ::= Regla_OR [ "," Parámetros_Identificador ]  
Identificador  
Regla_OR ::= Regla_AND [ "|" Regla_OR ]  
Regla_AND ::= Regla_NOT [ "&" Regla_AND ]  
Regla_NOT ::= [ "!" ] Regla_REL  
Regla_REL ::= Expresión [ <OprRel> Regla_REL ]  
  
Imprimir ::= "ESCRIBIR" "(" Parámetros_Identificador ")" |  
            "ESCRIBIRCSL" "(" [ Parámetros_Identificador ] ")"  
  
Llamada_  
Procedimiento ::= <Identificador> "(" [ Parámetros_Identificador ] ")"  
  
Regresar ::= "REGRESAR" "(" Regla_OR ")"  
  
Asignación ::= Regla Individual  
  
Si ::= "SI" Regla_OR Bloque [ Sino ]  
Sino ::= "SINOSI" Regla_OR Bloque [ Sino ] | "SINO" Bloque  
  
Mientras ::= "MIENTRAS" Regla_OR Bloque  
  
Hacer_Hasta ::= "HACER" Bloque "HASTA" Regla_OR  
  
Desde ::= "DESDE" <Identificador> "{" Expresión "," Expresión }"  
        [ ( "INC" | "DEC" ) <Entero> ] Bloque  
  
Dependiendo ::= "DEPENDIENDO" <Identificador> "[" Casos [ ";" "CUALQUIER" "OTRO" Bloque ] "]"  
Casos ::= "CASO" Valores Bloque [ ";" Casos ]  
Valores ::= ( Valor | <Identificador> ) [ "|" Valores ]
```