**BNF del Lenguaje**

<programa>::-<bloque\_instrucciones>

<bloque\_instrucciones>::-<instruccion>|<bloque\_instrucciones>

<instruccion>::-

<operaciones>|<secuencia>|<declarar\_variable>|<asignar>|<condicional>|<iteracion>|<leer>|<imprimir>|<operaciones>|<comentario>|<bloque\_instrucciones>

<secuencia>::-<bloque\_instrucciones>

<declarar\_variable>::- <nombre\_variable>' as '<tipo\_dato>'='<valor>| <nombre\_variable>' as '<tipo\_dato>

<nombre\_variable>::- <cadena>

<cadena>::- <letras>|<letras><entero>

<letras>::- <mayusculas>|<minusculas>

<mayusculas>::- ' A'| 'B '| 'C '| ' D'| ' E'| ' F'| 'G '| ' H'| 'I '| ' J' |' K'| 'L '| 'M '| ' N'| Ñ' '|' O'| ' P'| ' Q'| ' R'| ' S'| 'T '| 'U '| 'V '| 'W '| ' X'| 'Y'| ' Z'

<minusculas>::- ' a'| 'b '| 'c '| ' d'| ' e'| ' f'| 'g '| ' h'| 'i '| ' j' |' k'| 'l '| 'm '| ' n'| ñ' '|' o'| ' p'| ' q'| ' r'| ' s'|'t'|'u'|'v'|'w'|'x'|'y'|'z'

<digitos>::-<entero>|<digito><entero>

<entero>::-1 '|' 2'|' 3'|'4 '|' 5'|' 6'|' 7'|' 8'|' 9'

<tipo\_dato>::-<caracter>|<cadena>|<entero>|<decimales>|<booleano>

<booleano>::-<true>|<false>

<decimales>::-<digitos>' . '<digitos>

<caracter>::-'!'|'@'|'%'|'&'|'\*'|'('|')'|'{'|'\_'|'}'|'['|']'|':'|';'|'<'|'>'|'?'|<mayusculas>|<minusculas>

<valor>::-<nombre\_variable>|<cadena>|<numero>|<caracter>|<booleano>

<asignar>::- <nombre\_variable>'='<valor>

<condicional>::-<si>|<si\_sino>

<si>::-'si ('<condicion>') {' <bloque\_instrucciones> '}'

<condicion>::-<nombre\_variable><operador\_relacional><valor>

<operador\_relacional>::- '=='|'<'|'=<'|'=>'|'!='|'>'

<si\_sino>::- 'si ('<condicion>') {'<bloque\_instrucciones>'} sino {'<bloque\_instrucciones>'}'

<iteracion>::-<mientras>|<para>

<mientras>::-'mientras ('<condicion>' ) { '<bloque\_instrucciones>'}'

<para>::-'para ('<variable\_entera>' ; '<condicion\_numerica>' ; '<contador>'{ '<bloque\_instrucciones>' }'

<variable\_entera>::- 'entero '<nombre\_variable>'='<numeros>

<condicion\_numerica>::-<variable\_entera><operador\_relacional><numero>

<contador>::- <variable\_entera>'+'<digitos>

<operaciones>::- <apagar\_led>|<encender\_led>|<operaciones>

<apagar\_led>::- <estado\_apagado>

<estado\_apagado>::-<apagado><intensidad\_led>|<apagado><temporizador>

<apagado>::-'false'|'0'

<intensidad\_led>::-<digito>

<encender\_led>::- <estado\_encendido>

<estado\_encendido>::-<encendido>

<encendido>::-'true'|'1'

<temporizador>::-<dígitos>|<temporizador>