**BNF del Lenguaje**

**Reconoce métodos apagar/ encender, ciclo repetir, condicional,**

**variables, números, signos y símbolos.**

**<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>**