Tarea: Ejercicios de Gramática

Steven Sequeira Araya

Carnet: 2022080836

Instituto Tecnológico de Costa Rica

Escuela Ingeniería en Computación

Lenguajes de Programación

Fecha de entrega: 28/02/2024

**1. Escriba la gramática BNF más eficiente posible que genere:**

e) los años electorales en Costa Rica desde que se ha mantenido en democracia consecutivamente (de los Tinoco hasta el presente).

**T =** {1920, 1924, 1928, 1932, 1936, 1940, 1944, 1948, 1952, 1958, 1962, 1966, 1970, 1974, 1978, 1982, 1986, 1990, 1994, 1998, 2002, 2006, 2010, 2014, 2018, 2022, ε}.

**V =** {<S>, <19XX>, <20XX>, <2479>, <048>, <368>, <26>, <28>}

**S =** <S>

**P =**

**0.** <S> ::= 1 9 <19XX>

**1.** <S> ::= 2 0 <20XX>

**2.** <19XX> ::= <2479> <048>

**3.** <19XX> ::= <368> <26>

**4.** <19XX> ::= 5 <28>

**5.** <20XX> ::= 0 <26>

**6.** <20XX> ::= 1 <048>

**7.** <20XX> ::= 2 2

**8.** <2479> ::= 2

**9.** <2479> ::= 4

**10.** <2479> ::= 7

**11.** <2479> ::= 9

**12.** <048> ::= 0

**13.** <048> ::= 4

**14.** <048> ::= 8

**15.** <368> ::= 3

**16.** <368> ::= 6

**17.** <368> ::= 8

**18.** <26> ::= 2

**19.** <26> ::= 6

**20.** <28> ::= 2

**21.** <28> ::= 8

i) La declaración de una clase en Python. Suponga que ya <metodo> existe. Ignore los cambios de línea y espacios (suponga que es como C)

**T =** {id, int, float, complex, str, bool, list, tuple, range, dict, set, frozenset, bytes, bytearray, ε}.

**V =** {<S>, <nombre>, <cuerpo>, <requisito>, <atributos>, <atributo>, <ini>, <metodos>}

**S =** <S>

**P =**

**0.** <S> ::= class <nombre> : <cuerpo>

**1.** <nombre> ::= id

**2.** <cuerpo> ::= <requisito> <atributos> <metodos>

**3.** <requisito> ::= <metodo>

**4.** <requisito> ::= <atributo>

**5.** <atributos> ::= <atributo> <atributos>

**6.** <atributos> ::= ε

**7.** <atributo> ::= id = <ini>

**8.** <ini> ::= int

**9.** <ini> ::= float

**10.** <ini> ::= complex

**11.** <ini> ::= str

**12.** <ini> ::= bool

**13.** <ini> ::= list

**14.** <ini> ::= tuple

**15.** <ini> ::= range

**16.** <ini> ::= dict

**17.** <ini> ::= set

**18.** <ini> ::= frozenset

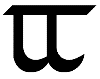
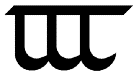
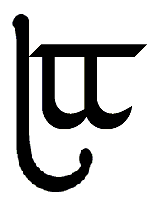
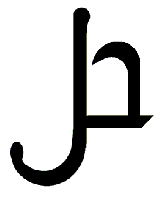
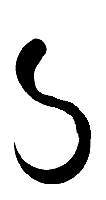
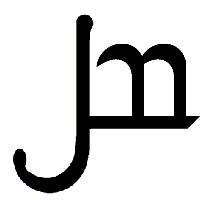
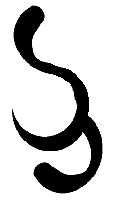
**19.** <ini> ::= bytes

**20.** <ini> ::= bytearray

**21.** <metodos> ::= <metodo> <metodos>

**22.** <metodos> ::= ε

n) Tengwar que sean capicúas.

**T =** {****, ****, ****, ****, **C:\Users\yei-1\Dropbox\PC\Desktop\College\Semestre-1-2024\Lenguajes\Materiales\Pack de dígitos de Numeraciones de FOC\12-Dígitos-Elficos\4. canta.png**, **C:\Users\yei-1\Dropbox\PC\Desktop\College\Semestre-1-2024\Lenguajes\Materiales\Pack de dígitos de Numeraciones de FOC\12-Dígitos-Elficos\5. lempë.png**, ****, **C:\Users\yei-1\Dropbox\PC\Desktop\College\Semestre-1-2024\Lenguajes\Materiales\Pack de dígitos de Numeraciones de FOC\12-Dígitos-Elficos\7. otso.png**, ****, ****, ****, ε}

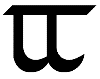
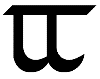
**V =** {<S>}

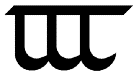
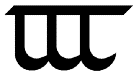
**S =** <S>

**P =**

**0.** <S> ::= **** <S> ****

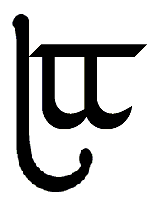
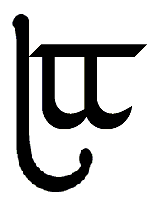
**1.** <S> ::= ****<S> ****

**2.** <S> ::= **** <S> ****

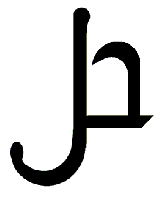
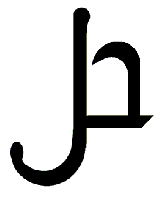
**3.** <S> ::= ****<S> ****

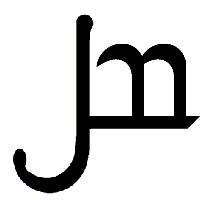
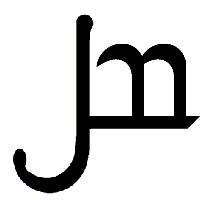
**4.** <S> ::= **C:\Users\yei-1\Dropbox\PC\Desktop\College\Semestre-1-2024\Lenguajes\Materiales\Pack de dígitos de Numeraciones de FOC\12-Dígitos-Elficos\4. canta.png** <S> **C:\Users\yei-1\Dropbox\PC\Desktop\College\Semestre-1-2024\Lenguajes\Materiales\Pack de dígitos de Numeraciones de FOC\12-Dígitos-Elficos\4. canta.png**

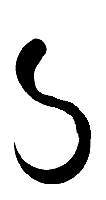
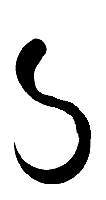
**5.** <S> ::= **C:\Users\yei-1\Dropbox\PC\Desktop\College\Semestre-1-2024\Lenguajes\Materiales\Pack de dígitos de Numeraciones de FOC\12-Dígitos-Elficos\5. lempë.png** <S> **C:\Users\yei-1\Dropbox\PC\Desktop\College\Semestre-1-2024\Lenguajes\Materiales\Pack de dígitos de Numeraciones de FOC\12-Dígitos-Elficos\5. lempë.png**

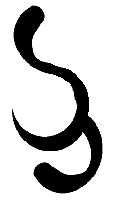
**6.** <S> ::= **** <S> ****

**7.** <S> ::= **C:\Users\yei-1\Dropbox\PC\Desktop\College\Semestre-1-2024\Lenguajes\Materiales\Pack de dígitos de Numeraciones de FOC\12-Dígitos-Elficos\7. otso.png** <S> **C:\Users\yei-1\Dropbox\PC\Desktop\College\Semestre-1-2024\Lenguajes\Materiales\Pack de dígitos de Numeraciones de FOC\12-Dígitos-Elficos\7. otso.png**

**8.** <S> ::= **** <S> ****

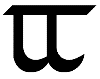
**9.** <S> ::= **** <S> ****

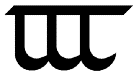
**10.** <S> ::= **** <S> ****

**11.** <S> ::= ****

**12.** <S> ::= ****

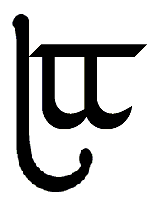
**13.** <S> ::= ****

**14.** <S> ::= ****

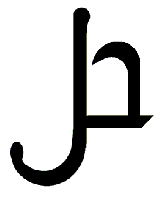
**15.** <S> ::= ****

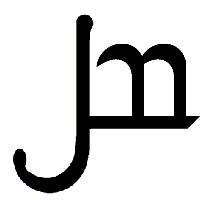
**16.** <S> ::= **C:\Users\yei-1\Dropbox\PC\Desktop\College\Semestre-1-2024\Lenguajes\Materiales\Pack de dígitos de Numeraciones de FOC\12-Dígitos-Elficos\4. canta.png**

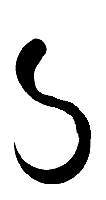
**17.** <S> ::= **C:\Users\yei-1\Dropbox\PC\Desktop\College\Semestre-1-2024\Lenguajes\Materiales\Pack de dígitos de Numeraciones de FOC\12-Dígitos-Elficos\5. lempë.png**

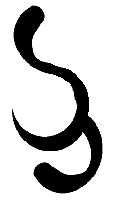
**18.** <S> ::= ****

**19.** <S> ::= **C:\Users\yei-1\Dropbox\PC\Desktop\College\Semestre-1-2024\Lenguajes\Materiales\Pack de dígitos de Numeraciones de FOC\12-Dígitos-Elficos\7. otso.png**

**20.** <S> ::= ****

**21.** <S> ::= ****

**22.** <S> ::= ****

**23.** <S> ::= ****

**24.** <S> ::= ε

s) palabras que contengan **G I R A S O L**, **L I R I O** y **A M A P O L A.**

**T =** {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, ε}

**V =** {<S>, <letra>}

**S =** <S>

**P =**

**0.** <S> ::= <letra> G I R A S O L <letra>

**1.** <S> ::= <letra> L I R I O <letra>

**2.** <S> ::= <letra> A M A P O L A <letra>

**3.** <letra> ::= A <letra>

**4.** <letra> ::= B <letra>

**5.** <letra> ::= C <letra>

**6.** <letra> ::= D <letra>

**7.** <letra> ::= E <letra>

**8.** <letra> ::= F <letra>

**9.**  <letra> ::= G <letra>

**10.** <letra> ::= H <letra>

**11.** <letra> ::= I <letra>

**12.** <letra> ::= J <letra>

**13.** <letra> ::= K <letra>

**14.** <letra> ::= L <letra>

**15.** <letra> ::= M <letra>

**16.** <letra> ::= N <letra>

**17.** <letra> ::= Ñ <letra>

**18.** <letra> ::= O <letra>

**19.** <letra> ::= P <letra>

**20.** <letra> ::= Q <letra>

**21.** <letra> ::= R <letra>

**22.** <letra> ::= S <letra>

**23.** <letra> ::= T <letra>

**24.** <letra> ::= U <letra>

**25.** <letra> ::= V <letra>

**26.** <letra> ::= W <letra>

**27.** <letra> ::= X <letra>

**28.** <letra> ::= Y <letra>

**29.** <letra> ::= Z <letra>

**30**. <letra> ::= ε

**2. Escriba la gramática EBNF más eficiente posible que genere:**

c) los planetúmeros que no contienen C:\Users\yei-1\Dropbox\PC\Desktop\College\Semestre-1-2024\Lenguajes\Materiales\Pack de dígitos de Numeraciones de FOC\9-Dígitos-Planetúmeros\8. Plutón.bmp o  tres o juntos o mezclados.

**T =** {C:\Users\yei-1\Dropbox\PC\Desktop\College\Semestre-1-2024\Lenguajes\Materiales\Pack de dígitos de Numeraciones de FOC\9-Dígitos-Planetúmeros\0. Mercurio.bmp,C:\Users\yei-1\Dropbox\PC\Desktop\College\Semestre-1-2024\Lenguajes\Materiales\Pack de dígitos de Numeraciones de FOC\9-Dígitos-Planetúmeros\1. Venus.bmp,C:\Users\yei-1\Dropbox\PC\Desktop\College\Semestre-1-2024\Lenguajes\Materiales\Pack de dígitos de Numeraciones de FOC\9-Dígitos-Planetúmeros\2. La Tierra.bmp,,C:\Users\yei-1\Dropbox\PC\Desktop\College\Semestre-1-2024\Lenguajes\Materiales\Pack de dígitos de Numeraciones de FOC\9-Dígitos-Planetúmeros\4. Júpiter.bmp,C:\Users\yei-1\Dropbox\PC\Desktop\College\Semestre-1-2024\Lenguajes\Materiales\Pack de dígitos de Numeraciones de FOC\9-Dígitos-Planetúmeros\5. Saturno.bmp,C:\Users\yei-1\Dropbox\PC\Desktop\College\Semestre-1-2024\Lenguajes\Materiales\Pack de dígitos de Numeraciones de FOC\9-Dígitos-Planetúmeros\6. Urano.bmp,C:\Users\yei-1\Dropbox\PC\Desktop\College\Semestre-1-2024\Lenguajes\Materiales\Pack de dígitos de Numeraciones de FOC\9-Dígitos-Planetúmeros\7. Neptuno.bmp,C:\Users\yei-1\Dropbox\PC\Desktop\College\Semestre-1-2024\Lenguajes\Materiales\Pack de dígitos de Numeraciones de FOC\9-Dígitos-Planetúmeros\8. Plutón.bmp, ε}

**V =** {<q0>, <q1>, <q2>}

**S =** <q0>

**P =**

**0.** <q0> ::= C:\Users\yei-1\Dropbox\PC\Desktop\College\Semestre-1-2024\Lenguajes\Materiales\Pack de dígitos de Numeraciones de FOC\9-Dígitos-Planetúmeros\0. Mercurio.bmp <q0> | C:\Users\yei-1\Dropbox\PC\Desktop\College\Semestre-1-2024\Lenguajes\Materiales\Pack de dígitos de Numeraciones de FOC\9-Dígitos-Planetúmeros\1. Venus.bmp <q0> | C:\Users\yei-1\Dropbox\PC\Desktop\College\Semestre-1-2024\Lenguajes\Materiales\Pack de dígitos de Numeraciones de FOC\9-Dígitos-Planetúmeros\2. La Tierra.bmp <q0> | C:\Users\yei-1\Dropbox\PC\Desktop\College\Semestre-1-2024\Lenguajes\Materiales\Pack de dígitos de Numeraciones de FOC\9-Dígitos-Planetúmeros\4. Júpiter.bmp <q0> | C:\Users\yei-1\Dropbox\PC\Desktop\College\Semestre-1-2024\Lenguajes\Materiales\Pack de dígitos de Numeraciones de FOC\9-Dígitos-Planetúmeros\5. Saturno.bmp <q0> | C:\Users\yei-1\Dropbox\PC\Desktop\College\Semestre-1-2024\Lenguajes\Materiales\Pack de dígitos de Numeraciones de FOC\9-Dígitos-Planetúmeros\6. Urano.bmp <q0> | C:\Users\yei-1\Dropbox\PC\Desktop\College\Semestre-1-2024\Lenguajes\Materiales\Pack de dígitos de Numeraciones de FOC\9-Dígitos-Planetúmeros\8. Plutón.bmp <q0> | C:\Users\yei-1\Dropbox\PC\Desktop\College\Semestre-1-2024\Lenguajes\Materiales\Pack de dígitos de Numeraciones de FOC\9-Dígitos-Planetúmeros\7. Neptuno.bmp <q1> |  <q1> | ε

**1.** <q1> ::= C:\Users\yei-1\Dropbox\PC\Desktop\College\Semestre-1-2024\Lenguajes\Materiales\Pack de dígitos de Numeraciones de FOC\9-Dígitos-Planetúmeros\0. Mercurio.bmp <q0> | C:\Users\yei-1\Dropbox\PC\Desktop\College\Semestre-1-2024\Lenguajes\Materiales\Pack de dígitos de Numeraciones de FOC\9-Dígitos-Planetúmeros\1. Venus.bmp <q0> | C:\Users\yei-1\Dropbox\PC\Desktop\College\Semestre-1-2024\Lenguajes\Materiales\Pack de dígitos de Numeraciones de FOC\9-Dígitos-Planetúmeros\2. La Tierra.bmp <q0> | C:\Users\yei-1\Dropbox\PC\Desktop\College\Semestre-1-2024\Lenguajes\Materiales\Pack de dígitos de Numeraciones de FOC\9-Dígitos-Planetúmeros\4. Júpiter.bmp <q0> | C:\Users\yei-1\Dropbox\PC\Desktop\College\Semestre-1-2024\Lenguajes\Materiales\Pack de dígitos de Numeraciones de FOC\9-Dígitos-Planetúmeros\5. Saturno.bmp <q0> | C:\Users\yei-1\Dropbox\PC\Desktop\College\Semestre-1-2024\Lenguajes\Materiales\Pack de dígitos de Numeraciones de FOC\9-Dígitos-Planetúmeros\6. Urano.bmp <q0> | C:\Users\yei-1\Dropbox\PC\Desktop\College\Semestre-1-2024\Lenguajes\Materiales\Pack de dígitos de Numeraciones de FOC\9-Dígitos-Planetúmeros\8. Plutón.bmp <q0> | C:\Users\yei-1\Dropbox\PC\Desktop\College\Semestre-1-2024\Lenguajes\Materiales\Pack de dígitos de Numeraciones de FOC\9-Dígitos-Planetúmeros\7. Neptuno.bmp <q2> |  <q2> | ε

**2.** <q2> ::= C:\Users\yei-1\Dropbox\PC\Desktop\College\Semestre-1-2024\Lenguajes\Materiales\Pack de dígitos de Numeraciones de FOC\9-Dígitos-Planetúmeros\0. Mercurio.bmp <q0> | C:\Users\yei-1\Dropbox\PC\Desktop\College\Semestre-1-2024\Lenguajes\Materiales\Pack de dígitos de Numeraciones de FOC\9-Dígitos-Planetúmeros\1. Venus.bmp <q0> | C:\Users\yei-1\Dropbox\PC\Desktop\College\Semestre-1-2024\Lenguajes\Materiales\Pack de dígitos de Numeraciones de FOC\9-Dígitos-Planetúmeros\2. La Tierra.bmp <q0> | C:\Users\yei-1\Dropbox\PC\Desktop\College\Semestre-1-2024\Lenguajes\Materiales\Pack de dígitos de Numeraciones de FOC\9-Dígitos-Planetúmeros\4. Júpiter.bmp <q0> | C:\Users\yei-1\Dropbox\PC\Desktop\College\Semestre-1-2024\Lenguajes\Materiales\Pack de dígitos de Numeraciones de FOC\9-Dígitos-Planetúmeros\5. Saturno.bmp <q0> | C:\Users\yei-1\Dropbox\PC\Desktop\College\Semestre-1-2024\Lenguajes\Materiales\Pack de dígitos de Numeraciones de FOC\9-Dígitos-Planetúmeros\6. Urano.bmp <q0> | C:\Users\yei-1\Dropbox\PC\Desktop\College\Semestre-1-2024\Lenguajes\Materiales\Pack de dígitos de Numeraciones de FOC\9-Dígitos-Planetúmeros\8. Plutón.bmp <q0> | ε

j) palabras que contengan GATO pero no O L G A

**T =** {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, ε}

**V =** {<q0>, <q1>, <q2>, <q3>, <q4>, <q5>, <q6>, <q7>, <q8>, <q9>, <q10>}

**S =** <q0>

**P =**

**0.** <q0> ::= A <q0> | B <q0> | C <q0> | D <q0> | E <q0> | F <q0> | H <q0> | I <q0> | J <q0> | K <q0> | L <q0> | M <q0> | N <q0> | Ñ <q0> | P <q0> | Q <q0> | R <q0> | S <q0> | T <q0> | U <q0> | V <q0> | W <q0> | X <q0> | Y <q0> | Z <q0> | G <q1> | O <q8>

**1.** <q1> ::= B <q0> | C <q0> | D <q0> | E <q0> | F <q0> | H <q0> | I <q0> | J <q0> | K <q0> | L <q0> | M <q0> | N <q0> | Ñ <q0> | P <q0> | Q <q0> | R <q0> | S <q0> | T <q0> | U <q0> | V <q0> | W <q0> | X <q0> | Y <q0> | Z <q0> | O <q8> | A <q2> | G <q1>

**2.** <q2> ::= A <q0> | B <q0> | C <q0> | D <q0> | E <q0> | F <q0>| H <q0> | I <q0> | J <q0> | K <q0> | L <q0> | M <q0> | N <q0> | Ñ <q0> | P <q0> | Q <q0> | R <q0> | S <q0> | U <q0> | V <q0> | W <q0> | X <q0> | Y <q0> | Z <q0> | O <q8> | T <q3> | G <q1> |

**3.** <q3> ::= A <q0> | B <q0> | C <q0> | D <q0> | E <q0> | F <q0>| H <q0> | I <q0> | J <q0> | K <q0> | L <q0> | M <q0> | N <q0> | Ñ <q0> | P <q0> | Q <q0> | R <q0> | S <q0> | T <q0> | U <q0> | V <q0> | W <q0> | X <q0> | Y <q0> | Z <q0> | O <q4> | G <q1> |

**4.** <q4> ::= A <q4> | B <q4> | C <q4> | D <q4> | E <q4> | F <q4> | G <q4> | H <q4> | I <q4> | J <q4> | K <q4> | M <q4> | N <q4> | Ñ <q4> | P <q4> | Q <q4> | R <q4> | S <q4> | T <q4> | U <q4> | V <q4> | W <q4> | X <q4> | Y <q4> | Z <q4> | O <q5> | L <q6> | ε

**5.** <q5> ::= A <q4> | B <q4> | C <q4> | D <q4> | E <q4> | F <q4> | G <q4> | H <q4> | I <q4> | J <q4> | K <q4> | M <q4> | N <q4> | Ñ <q4> | P <q4> | Q <q4> | R <q4> | S <q4> | T <q4> | U <q4> | V <q4> | W <q4> | X <q4> | Y <q4> | Z <q4> | O <q5> | L <q6> | ε

**6.** <q6> ::= A <q4> | B <q4> | C <q4> | D <q4> | E <q4> | F <q4>| H <q4> | I <q4> | J <q4> | K <q4> | L <q4> | M <q4> | N <q4> | Ñ <q4> | P <q4> | Q <q4> | R <q4> | S <q4> | T <q4> | U <q4> | V <q4> | W <q4> | X <q4> | Y <q4> | Z <q4> | O <q5> | G <q7> | ε

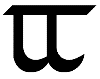
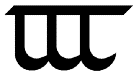
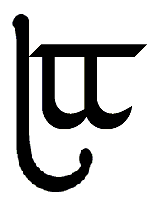
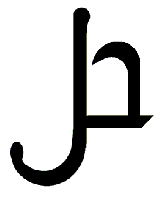
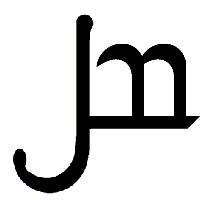
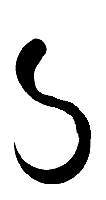
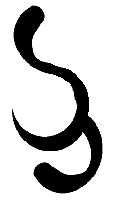
**7.** <q7> ::= B <q4> | C <q4> | D <q4> | E <q4> | F <q4>| H <q4> | I <q4> | J <q4> | K <q4> | L <q4> | M <q4> | N <q4> | Ñ <q4> | P <q4> | Q <q4> | R <q4> | S <q4> | T <q4> | U <q4> | V <q4> | W <q4> | X <q4> | Y <q4> | Z <q4> | O <q5> | ε

**8.** <q8> ::= A <q0> | B <q0> | C <q0> | D <q0> | E <q0> | F <q0> | H <q0> | I <q0> | J <q0> | K <q0> | M <q0> | N <q0> | Ñ <q0> | P <q0> | Q <q0> | R <q0> | S <q0> | T <q0> | U <q0> | V <q0> | W <q0> | X <q0> | Y <q0> | Z <q0> | G <q1> | O <q8> | L <q9>

**9.** <q9> ::= A <q0> | B <q0> | C <q0> | D <q0> | E <q0> | F <q0> | H <q0> | I <q0> | J <q0> | K <q0> | L <q0> M <q0> | N <q0> | Ñ <q0> | P <q0> | Q <q0> | R <q0> | S <q0> | T <q0> | U <q0> | V <q0> | W <q0> | X <q0> | Y <q0> | Z <q0> | G <q10> | O <q8>

**10.** <q10> ::= B <q0> | C <q0> | D <q0> | E <q0> | F <q0> | H <q0> | I <q0> | J <q0> | K <q0> | L <q0> M <q0> | N <q0> | Ñ <q0> | P <q0> | Q <q0> | R <q0> | S <q0> | T <q0> | U <q0> | V <q0> | W <q0> | X <q0> | Y <q0> | Z <q0> | G <q1> | O <q8>

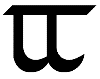
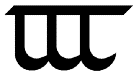
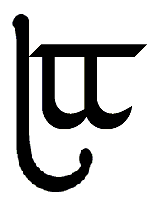
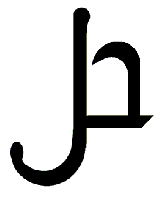
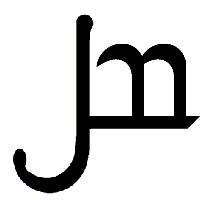
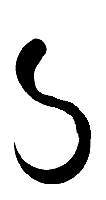
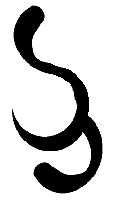
n) Tengwar que sean divisibles por C:\Users\yei-1\Dropbox\PC\Desktop\College\Semestre-1-2024\Lenguajes\Materiales\Pack de dígitos de Numeraciones de FOC\12-Dígitos-Elficos\7. otso.png .

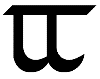
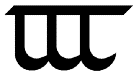
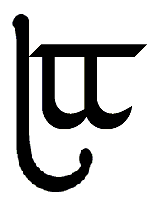
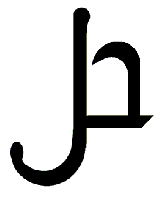
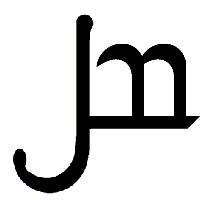
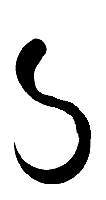
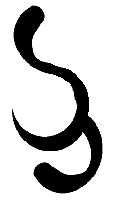
**T =** {****,****,****,****,**C:\Users\yei-1\Dropbox\PC\Desktop\College\Semestre-1-2024\Lenguajes\Materiales\Pack de dígitos de Numeraciones de FOC\12-Dígitos-Elficos\4. canta.png**,**C:\Users\yei-1\Dropbox\PC\Desktop\College\Semestre-1-2024\Lenguajes\Materiales\Pack de dígitos de Numeraciones de FOC\12-Dígitos-Elficos\5. lempë.png**,****,**C:\Users\yei-1\Dropbox\PC\Desktop\College\Semestre-1-2024\Lenguajes\Materiales\Pack de dígitos de Numeraciones de FOC\12-Dígitos-Elficos\7. otso.png**,****,****,****,****, ε}

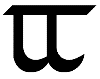
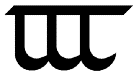
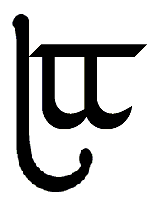
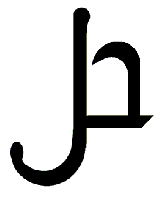
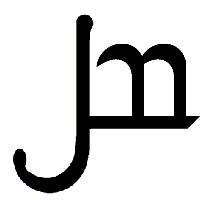
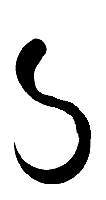
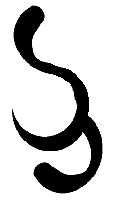
**V =** {<q0>, <q1>, <q2>, <q3>, <q4>, <q5>, <q6>}

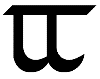
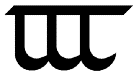
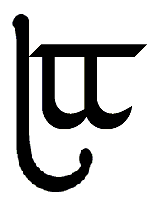
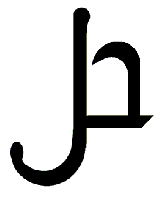
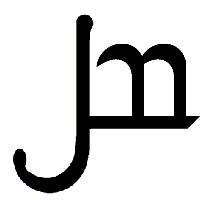
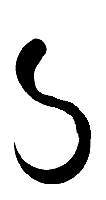
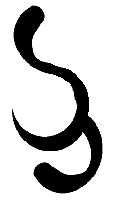
**S =** <q0>

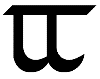
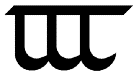
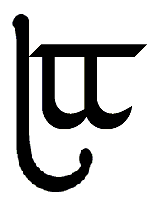
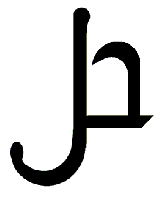
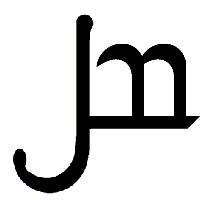
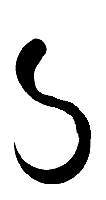
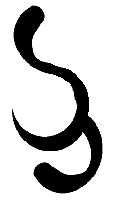
**P =**

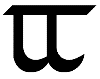
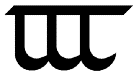
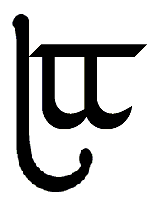
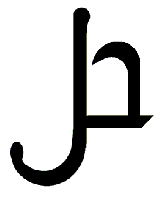
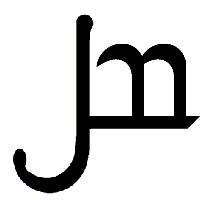
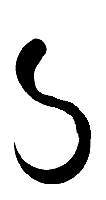
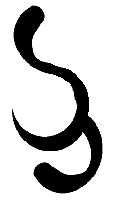
**0.** <q0> ::= ****<q0> | ****<q1> | ****<q2> | ****<q3> | **C:\Users\yei-1\Dropbox\PC\Desktop\College\Semestre-1-2024\Lenguajes\Materiales\Pack de dígitos de Numeraciones de FOC\12-Dígitos-Elficos\4. canta.png** <q4> | **C:\Users\yei-1\Dropbox\PC\Desktop\College\Semestre-1-2024\Lenguajes\Materiales\Pack de dígitos de Numeraciones de FOC\12-Dígitos-Elficos\5. lempë.png** <q5> | **** <q6> | **C:\Users\yei-1\Dropbox\PC\Desktop\College\Semestre-1-2024\Lenguajes\Materiales\Pack de dígitos de Numeraciones de FOC\12-Dígitos-Elficos\7. otso.png** <q0> | **** <q1> | **** <q2> | **** <q3> | **** <q4> | ε

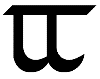
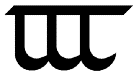
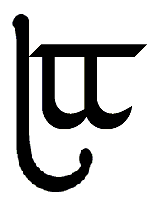
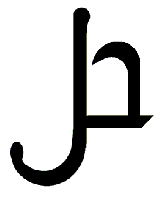
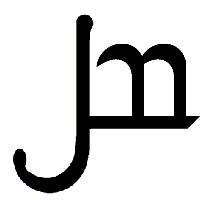
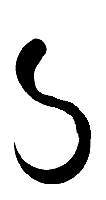
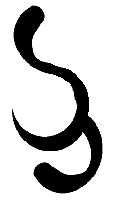
**1.** <q1> ::= ****<q5> | ****<q6> | ****<q0> | ****<q1> | **C:\Users\yei-1\Dropbox\PC\Desktop\College\Semestre-1-2024\Lenguajes\Materiales\Pack de dígitos de Numeraciones de FOC\12-Dígitos-Elficos\4. canta.png** <q2> | **C:\Users\yei-1\Dropbox\PC\Desktop\College\Semestre-1-2024\Lenguajes\Materiales\Pack de dígitos de Numeraciones de FOC\12-Dígitos-Elficos\5. lempë.png** <q3> | **** <q4> | **C:\Users\yei-1\Dropbox\PC\Desktop\College\Semestre-1-2024\Lenguajes\Materiales\Pack de dígitos de Numeraciones de FOC\12-Dígitos-Elficos\7. otso.png** <q5> | **** <q6> | **** <q0> | **** <q1> | **** <q2>

**2.** <q2> ::= ****<q3> | ****<q4> | ****<q5> | ****<q6> | **C:\Users\yei-1\Dropbox\PC\Desktop\College\Semestre-1-2024\Lenguajes\Materiales\Pack de dígitos de Numeraciones de FOC\12-Dígitos-Elficos\4. canta.png** <q0> | **C:\Users\yei-1\Dropbox\PC\Desktop\College\Semestre-1-2024\Lenguajes\Materiales\Pack de dígitos de Numeraciones de FOC\12-Dígitos-Elficos\5. lempë.png** <q1> | **** <q2> | **C:\Users\yei-1\Dropbox\PC\Desktop\College\Semestre-1-2024\Lenguajes\Materiales\Pack de dígitos de Numeraciones de FOC\12-Dígitos-Elficos\7. otso.png** <q3> | **** <q4> | **** <q5> | **** <q6> | **** <q0>

**3.** <q3> ::= ****<q1> | ****<q2> | ****<q3> | ****<q4> | **C:\Users\yei-1\Dropbox\PC\Desktop\College\Semestre-1-2024\Lenguajes\Materiales\Pack de dígitos de Numeraciones de FOC\12-Dígitos-Elficos\4. canta.png** <q5> | **C:\Users\yei-1\Dropbox\PC\Desktop\College\Semestre-1-2024\Lenguajes\Materiales\Pack de dígitos de Numeraciones de FOC\12-Dígitos-Elficos\5. lempë.png** <q6> | **** <q0> | **C:\Users\yei-1\Dropbox\PC\Desktop\College\Semestre-1-2024\Lenguajes\Materiales\Pack de dígitos de Numeraciones de FOC\12-Dígitos-Elficos\7. otso.png** <q1> | **** <q2> | **** <q3> | **** <q4> | **** <q5>

**4.** <q4> ::= ****<q6> | ****<q0> | ****<q1> | ****<q2> | **C:\Users\yei-1\Dropbox\PC\Desktop\College\Semestre-1-2024\Lenguajes\Materiales\Pack de dígitos de Numeraciones de FOC\12-Dígitos-Elficos\4. canta.png** <q3> | **C:\Users\yei-1\Dropbox\PC\Desktop\College\Semestre-1-2024\Lenguajes\Materiales\Pack de dígitos de Numeraciones de FOC\12-Dígitos-Elficos\5. lempë.png** <q4> | **** <q5> | **C:\Users\yei-1\Dropbox\PC\Desktop\College\Semestre-1-2024\Lenguajes\Materiales\Pack de dígitos de Numeraciones de FOC\12-Dígitos-Elficos\7. otso.png** <q6> | **** <q0> | **** <q1> | **** <q2> | **** <q3>

**5.** <q5> ::= ****<q4> | ****<q5> | ****<q6> | ****<q0> | **C:\Users\yei-1\Dropbox\PC\Desktop\College\Semestre-1-2024\Lenguajes\Materiales\Pack de dígitos de Numeraciones de FOC\12-Dígitos-Elficos\4. canta.png** <q1> | **C:\Users\yei-1\Dropbox\PC\Desktop\College\Semestre-1-2024\Lenguajes\Materiales\Pack de dígitos de Numeraciones de FOC\12-Dígitos-Elficos\5. lempë.png** <q2> | **** <q3> | **C:\Users\yei-1\Dropbox\PC\Desktop\College\Semestre-1-2024\Lenguajes\Materiales\Pack de dígitos de Numeraciones de FOC\12-Dígitos-Elficos\7. otso.png** <q4> | **** <q5> | **** <q6> | **** <q0> | **** <q1>

**6.** <q6> ::= ****<q2> | ****<q3> | ****<q4> | ****<q5> | **C:\Users\yei-1\Dropbox\PC\Desktop\College\Semestre-1-2024\Lenguajes\Materiales\Pack de dígitos de Numeraciones de FOC\12-Dígitos-Elficos\4. canta.png** <q6> | **C:\Users\yei-1\Dropbox\PC\Desktop\College\Semestre-1-2024\Lenguajes\Materiales\Pack de dígitos de Numeraciones de FOC\12-Dígitos-Elficos\5. lempë.png** <q0> | **** <q1> | **C:\Users\yei-1\Dropbox\PC\Desktop\College\Semestre-1-2024\Lenguajes\Materiales\Pack de dígitos de Numeraciones de FOC\12-Dígitos-Elficos\7. otso.png** <q2> | **** <q3> | **** <q4> | **** <q5> | **** <q6>

**3. Convierta las siguientes gramáticas EBNF en BNF:**

**c)** **<S> :: =**   **\*** C:\Users\yei-1\Dropbox\PC\Desktop\College\Semestre-1-2024\Lenguajes\Materiales\Pack de dígitos de Numeraciones de FOC\9-Dígitos-Planetúmeros\5. Saturno.bmp**| <X> <S>\* <X>**

**<X> :: = (**C:\Users\yei-1\Dropbox\PC\Desktop\College\Semestre-1-2024\Lenguajes\Materiales\Pack de dígitos de Numeraciones de FOC\9-Dígitos-Planetúmeros\5. Saturno.bmp **<S>+**  **| [**C:\Users\yei-1\Dropbox\PC\Desktop\College\Semestre-1-2024\Lenguajes\Materiales\Pack de dígitos de Numeraciones de FOC\9-Dígitos-Planetúmeros\5. Saturno.bmp**] )\* | ε**

**T =** {, C:\Users\yei-1\Dropbox\PC\Desktop\College\Semestre-1-2024\Lenguajes\Materiales\Pack de dígitos de Numeraciones de FOC\9-Dígitos-Planetúmeros\5. Saturno.bmp, ε}

**V =** {<S>, <RepMarte>, <X>, <RepS>, <RepTiraX>, <SubTiraX1>, <SubTiraX2>}

**S =** <S>

**P =**

1. <S> ::=  <RepMarte> C:\Users\yei-1\Dropbox\PC\Desktop\College\Semestre-1-2024\Lenguajes\Materiales\Pack de dígitos de Numeraciones de FOC\9-Dígitos-Planetúmeros\5. Saturno.bmp
2. <S> ::= <X> <RepS> <X>
3. <RepMarte> ::=  <RepMarte>
4. <RepMarte> ::= ε
5. <RepS> ::= <S> <RepS>
6. <RepS> ::= ε
7. <X> ::= <RepTiraX>
8. <X> ::= ε
9. <RepTiraX> ::= <SubTiraX1> <RepTiraX>
10. <RepTiraX> ::= <SubTiraX2> <RepTiraX>
11. <RepTiraX> ::= ε
12. <SubTiraX1> ::= C:\Users\yei-1\Dropbox\PC\Desktop\College\Semestre-1-2024\Lenguajes\Materiales\Pack de dígitos de Numeraciones de FOC\9-Dígitos-Planetúmeros\5. Saturno.bmp <S> <RepS> 
13. <SubTiraX2> ::= C:\Users\yei-1\Dropbox\PC\Desktop\College\Semestre-1-2024\Lenguajes\Materiales\Pack de dígitos de Numeraciones de FOC\9-Dígitos-Planetúmeros\5. Saturno.bmp
14. <SubTiraX2> ::= ε