

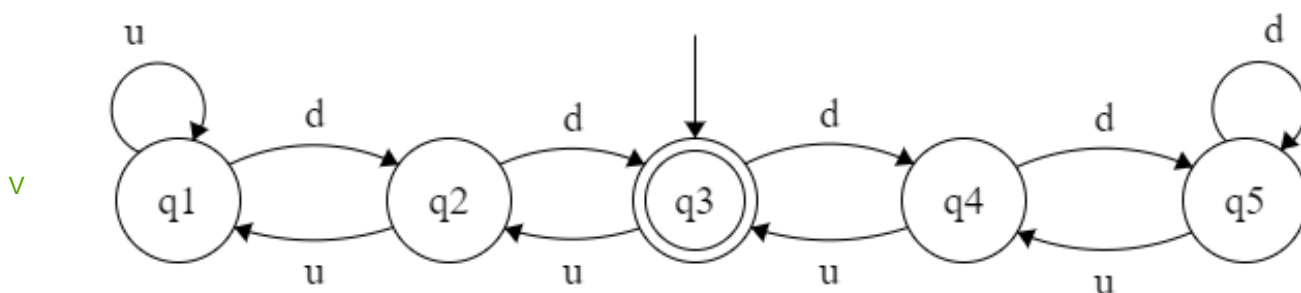


EJERCICIO 1:

- a) Estado inicial: q1 ✓
- b) Estado final: {q2} ✓
- c) La secuencia que sigue es : {q1, q2, q3, q1,q1} ✓
- d) Q= {q1, q2, q3} ✓  
 $\Sigma = \{0,1\}$  ✓

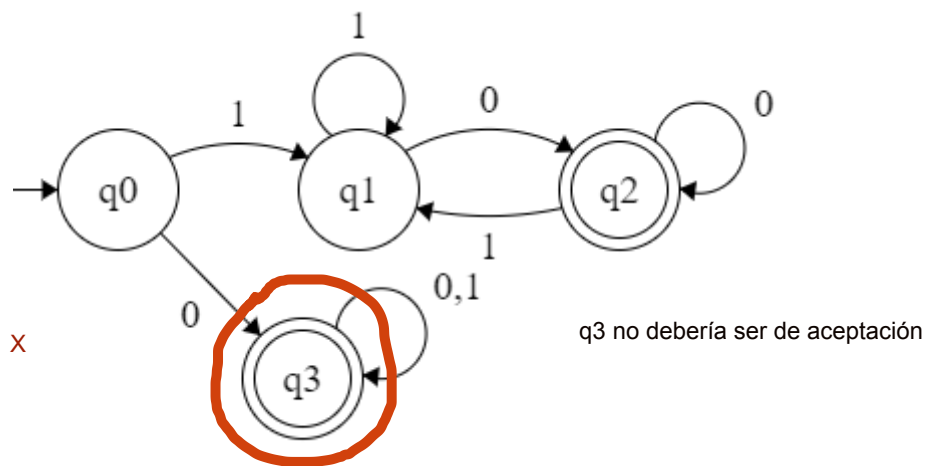
Falta  $\delta$  (La función de transición)

EJERCICIO 2:

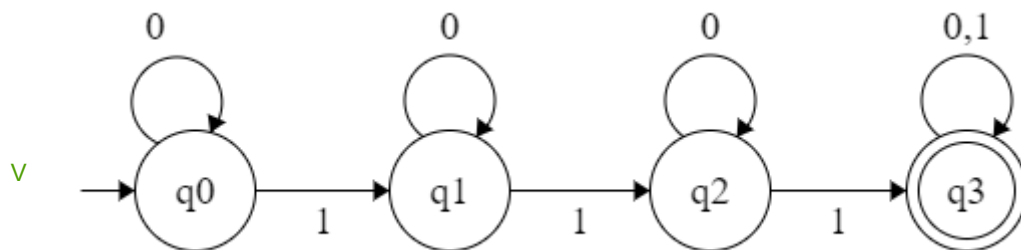


EJERCICIO 3:

a)

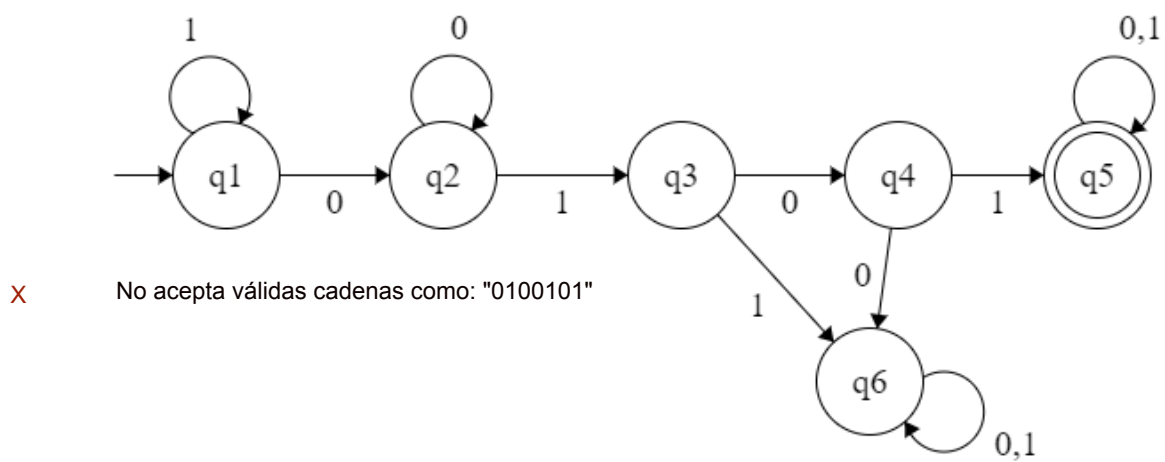


b)

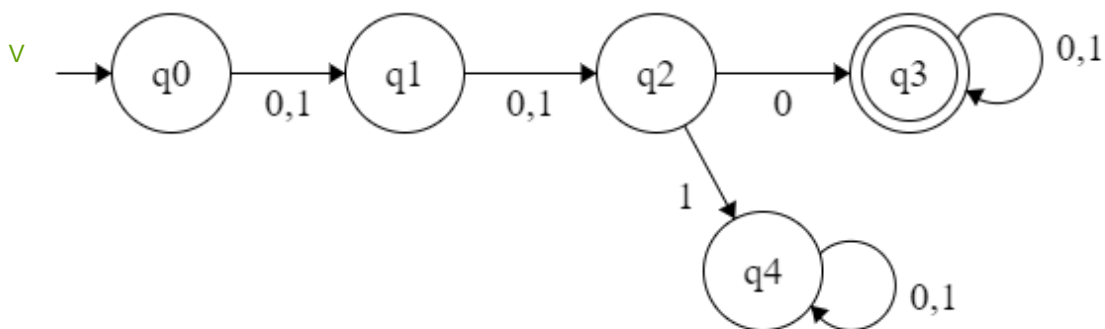




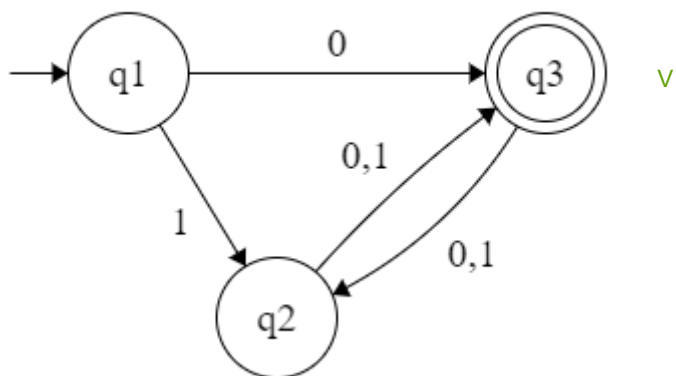
c)



d)

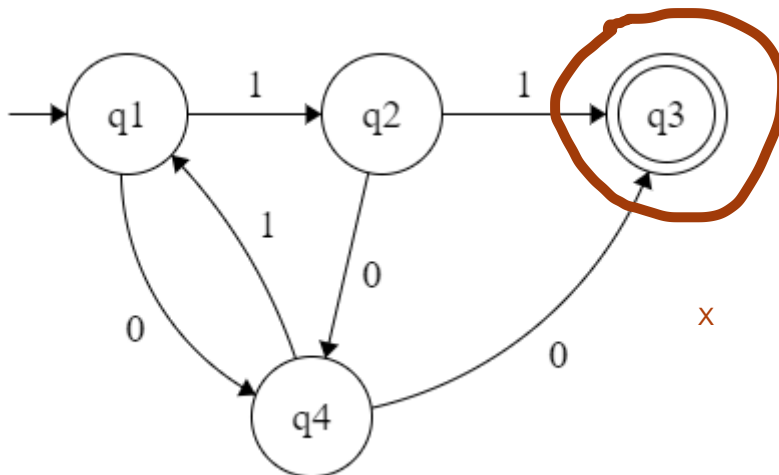


e)





f)

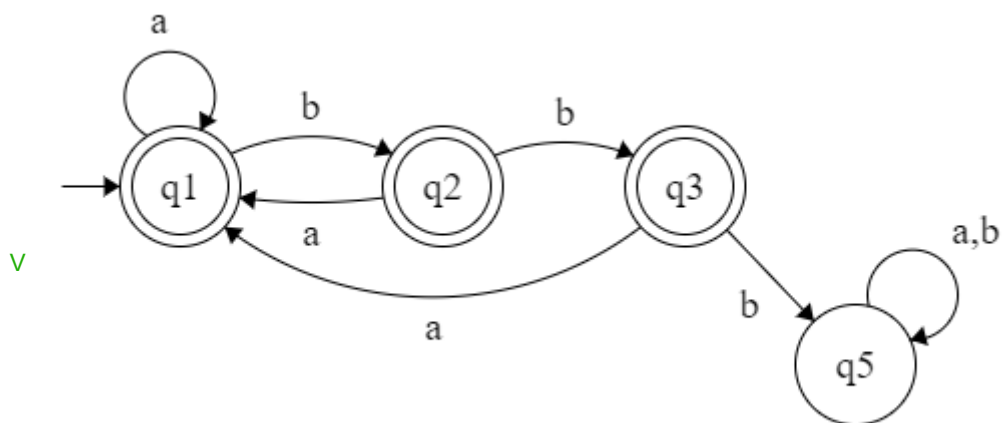


No es un AFD, le faltan las transiciones en q3

Reconoce cadenas no válidas como 0111, etc

x

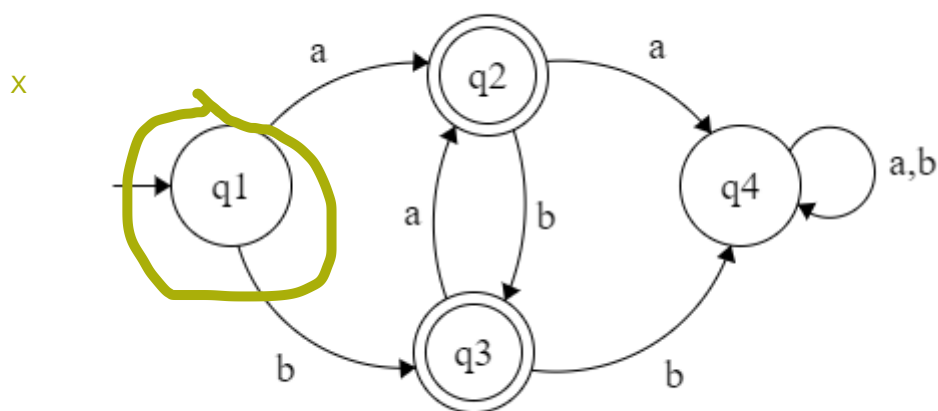
g)



v

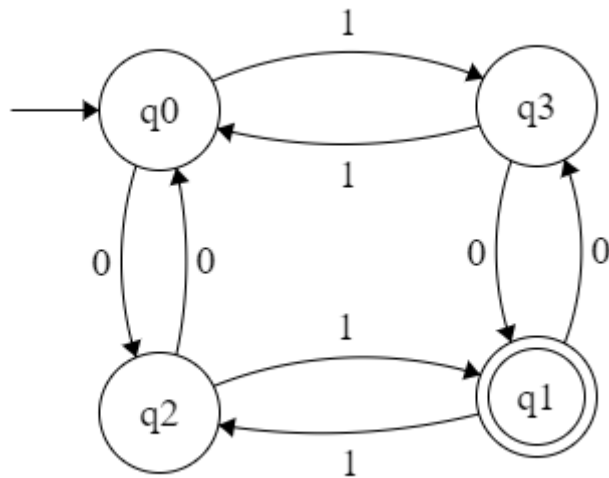
h)

la cadena vacía es valida y no es aceptada



x

i)

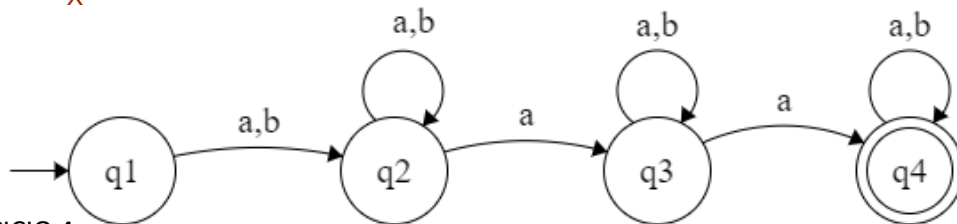


✓

j)

✗

No acepta cadenas validas como aabb, (contiene 2a, pero w=4)



EJERCICIO 4:

a)  $Q = \{q1, q2, q3, q4\}$  ✓

$\Sigma = \{0,1\}$  ✓

$\delta =$

$\delta$	0	1	$\epsilon$
q1	{q1}	{q1q2}	$\emptyset$
q2	$\emptyset$	{q3}	{q3}
q3	$\emptyset$	{q4}	$\emptyset$
q4	{q4}	{q4}	$\emptyset$

✓

$Q_0 = q1$  ✓

$F = \{q4\}$  ✓

b)  $L = \{w/w \text{ contiene el substring } 101 \text{ o } 11\}$  ✓

Cadenas reconocidas= 0111, 1101011, 1111010001, 110, 101, 11 ✓

Cadenas no reconocidas= 10, 000, 01, 10000, 100001 ✓



EJERCICIO 5:

$Q = \{q_0, q_1, q_2, q_3\}$

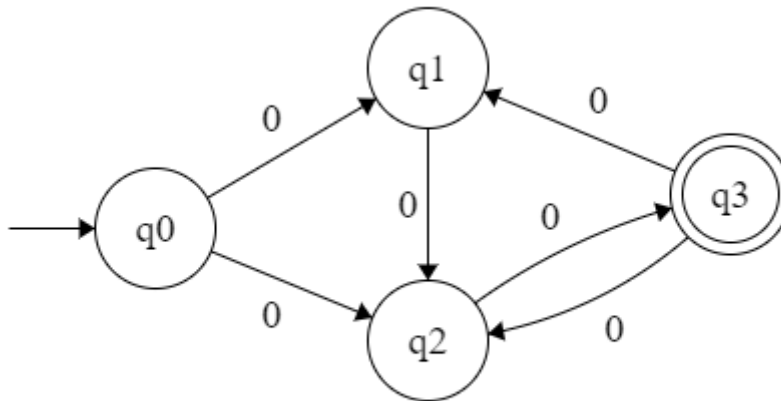
$\Sigma = \{0\}$  ✓

$\delta =$

$\delta$	$0$
$q_0$	$\{q_1, q_2\}$
$q_1$	$\{q_2\}$
$q_2$	$\{q_3\}$
$q_3$	$\{q_1, q_2\}$

$Q_0 = q_0$

$F = \{q_3\}$



Acepta longitudes no validas, como por ej: "00000"

X

EJERCICIO 6:

- A) a) Es un AFN ✓  
b)  $L = \{w/w \text{ contiene al menos una a y termina en b, o es solo una b}\}$  ✓
- B) a) Es un AFN ✓  
b)  $L = \{w/w \text{ contiene al menos dos a o dos b consecutivas}\}$  ✓
- C) a) Es un AFN ✓  
b)  $L = \{w/w \text{ es solo una a o termina en b}\}$  ✓

EJERCICIO 7:

- a) Estado inicial: a1 ✓  
Estado final: {a5} ✓  
 $\Sigma = \{a, b\}$  ✓
- b)  $L = \{w/w \text{ termina en baa y comienza en ab}\}$  ✓  
Cadenas que reconoce: abaa, abb<sup>a</sup>baa, abbbb<sup>a</sup>baa. ✓

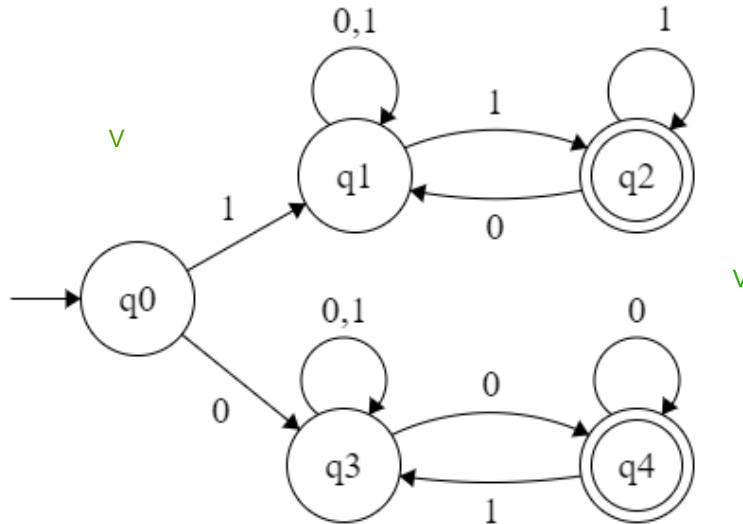
✓



EJERCICIO 8:

- A)  $Q = \{q_0, q_1, q_2, q_3, q_4\}$  ✓  $\Sigma = \{0, 1\}$  ✓  $\delta =$   
 $Q_0 = q_0$  ✓  
 $F = \{q_2, q_4\}$  ✓

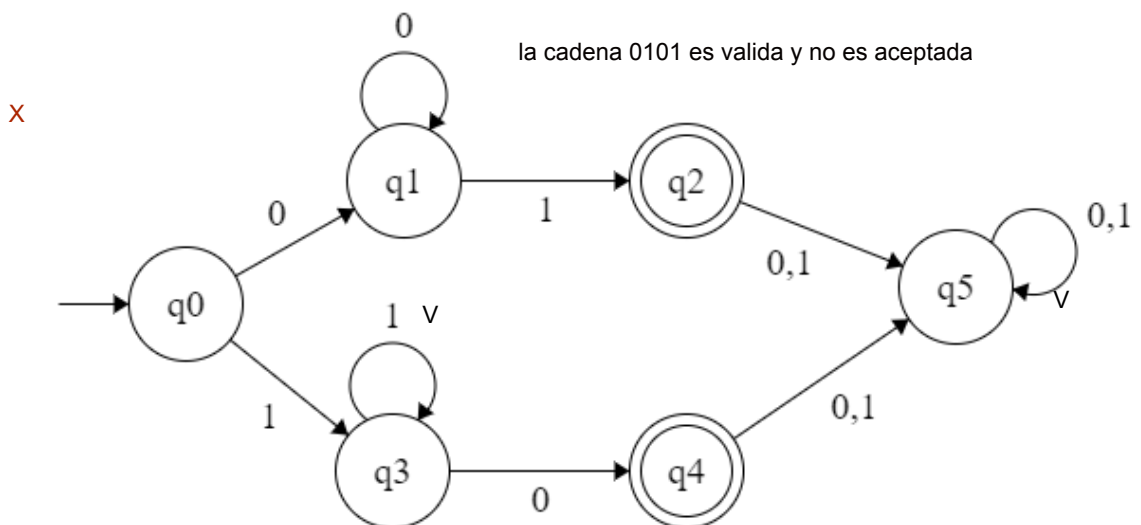
$\delta$	0	1
q0	{q1}	{q3}
q1	{q1}	{q1q2}
q2	{q1}	{q2}
q3	{q3q4}	{q3}
q4	{q4}	{q3}



- B)  $Q = \{q_0, q_1, q_2, q_3, q_4, q_5\}$  ✗  $\Sigma = \{0, 1\}$  ✓  $\delta =$   
 $Q_0 = q_0$  ✓  
 $F = \{q_2, q_4\}$  ✓

$\delta$	0	1
q0	{q1}	{q3}
q1	{q1}	{q2}
q2	{q5}	{q5}
q3	{q4}	{q3}
q4	{q5}	{q5}
q5	{q5}	{q5}

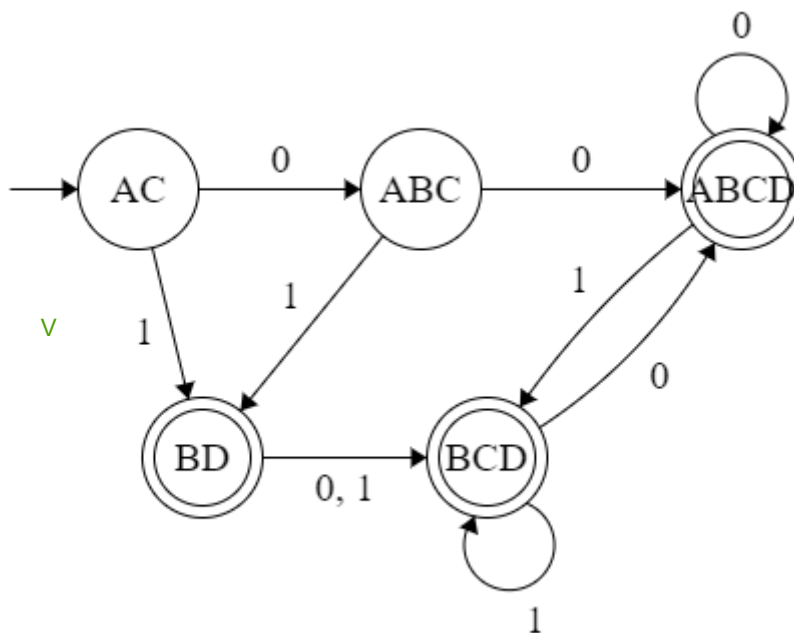
la cadena 0101 es valida y no es aceptada



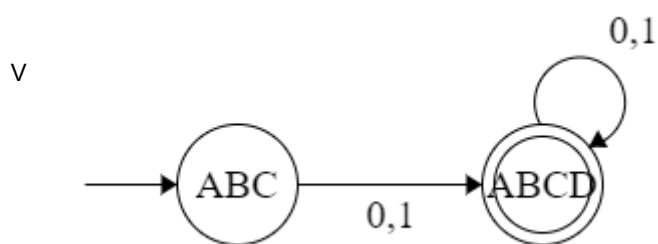


EJERCICIO 9:

a)



b)

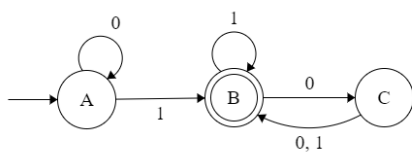


EJERCICIO 10:

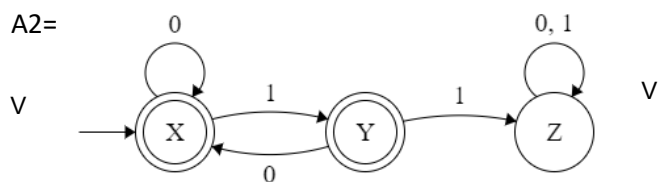
L1= {L/L contiene al menos un 1 y termina en 1 o un número par de ceros}

L2= {L/L no contiene la cadena 11}

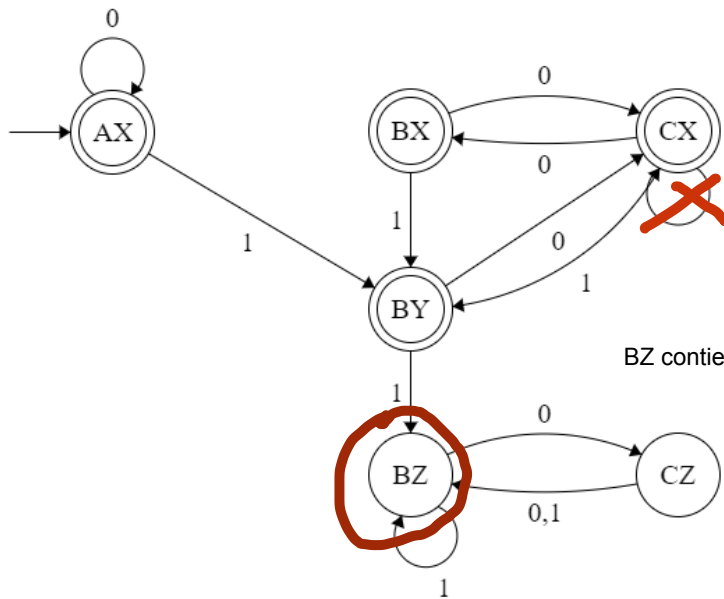
A1=



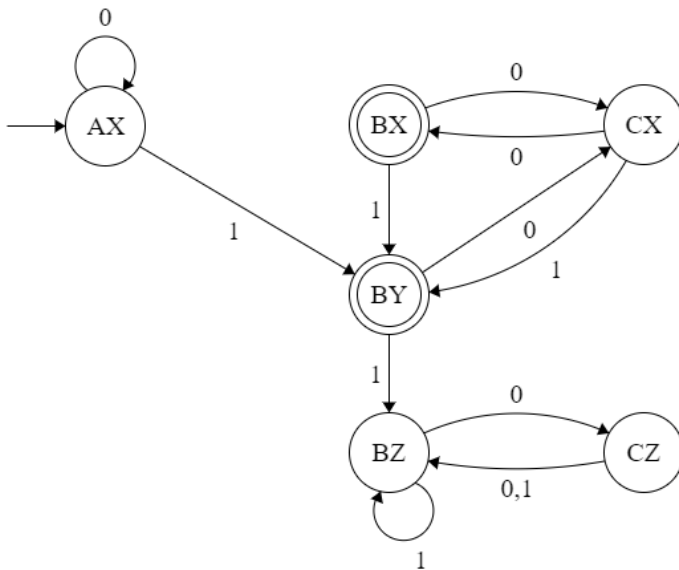
A2=



Unión:



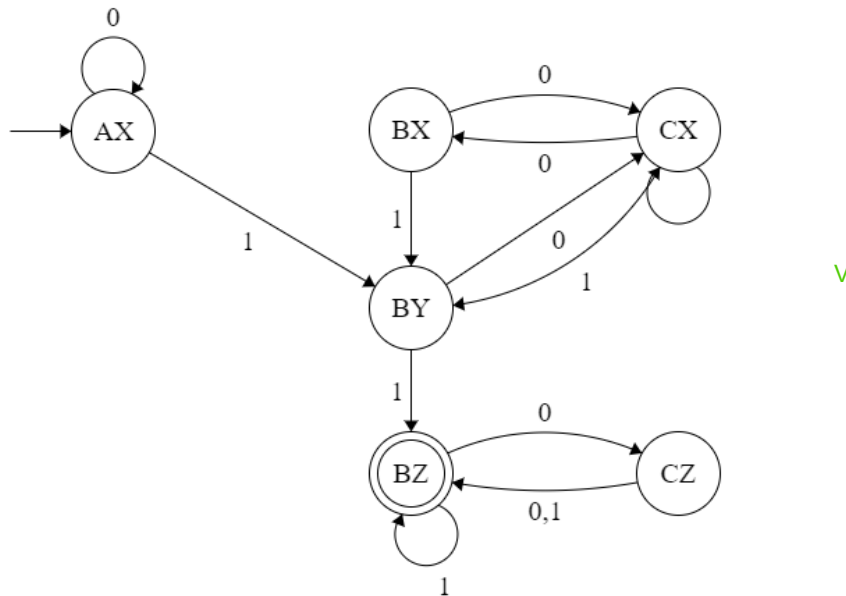
Intersección:



V

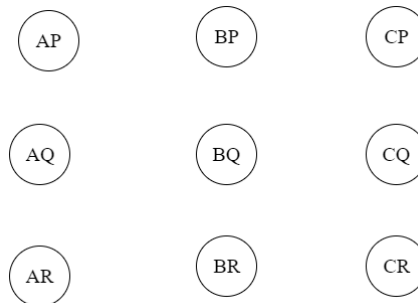


Diferencia:



#### EJERCICIO 11:

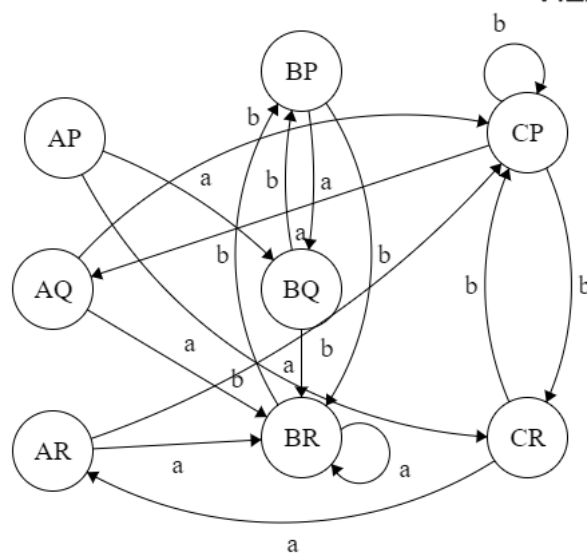
Para obtener el AFD que permite determinar cuáles son las secuencias válidas en ambos sistemas, lo primero que hicimos fue realizar la multiplicación de estados de los autómatas



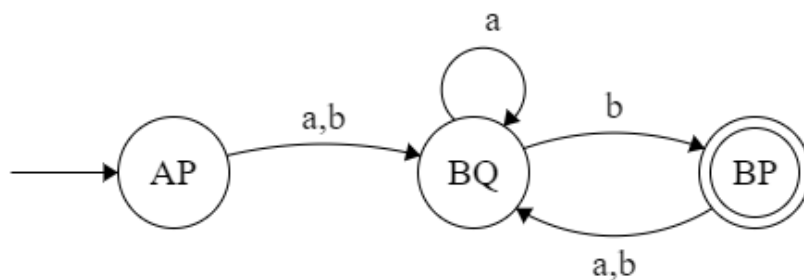
Lo segundo fue realizar la operación de intersección entre ambos autómatas ya que esta operación nos va a permitir determinar las cadenas que corresponden a ambos autómatas.



¿Estado/s final/es?



Y por último redujimos esta autómeta lo máximo que pudimos quedándonos:



No se pide minimizar el autómeta