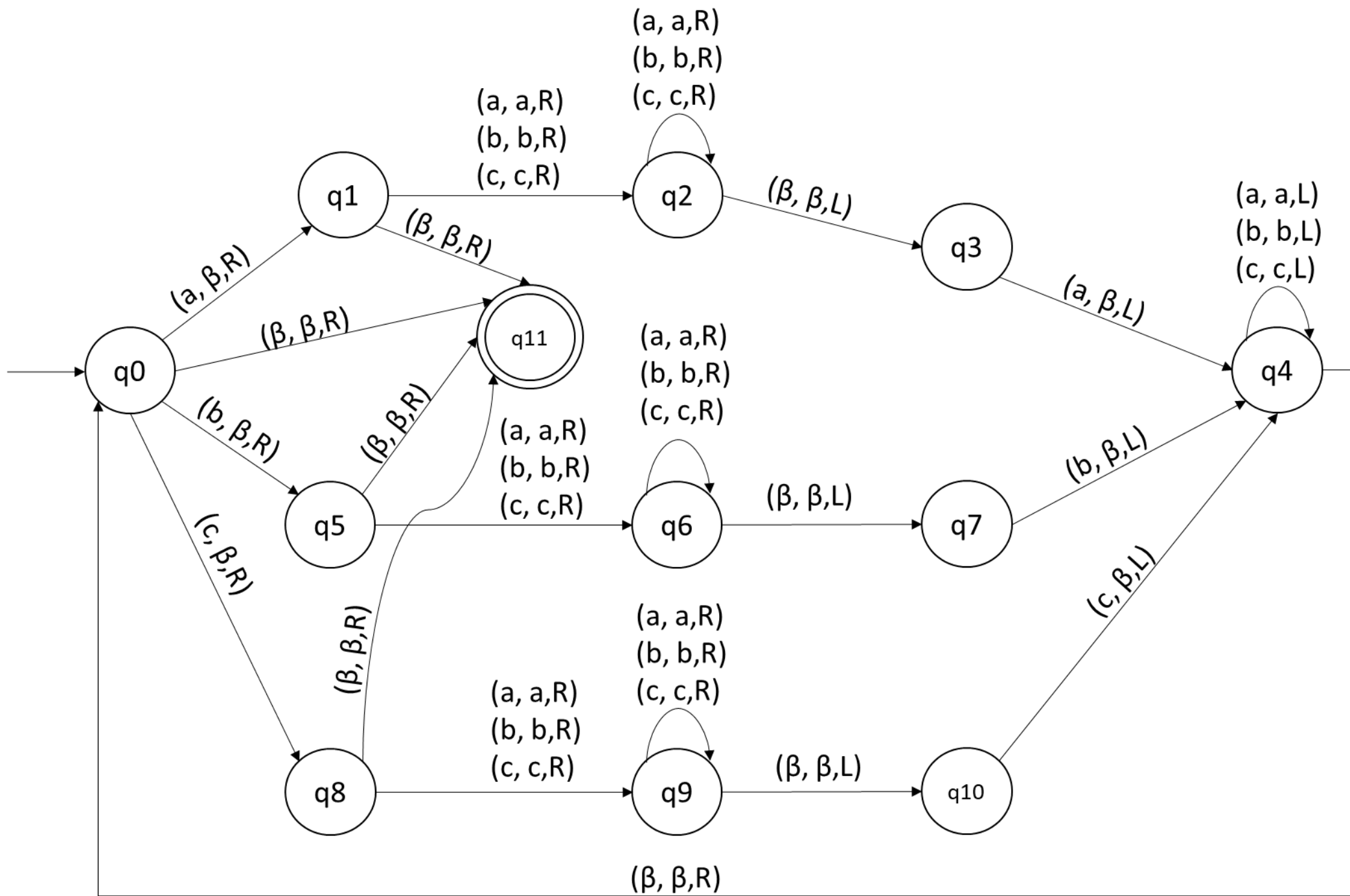


# **Maquina de Turing #1 - Palíndromos**

$$MT = (\{q_0, q_1, q_2, q_3, q_4, q_5, q_6, q_7, q_8, q_9, q_{10}, q_{11}\}, \{a, b, c\}, \{a, b, c, \beta\}, \delta, q_0, \beta, \{q_{11}\})$$

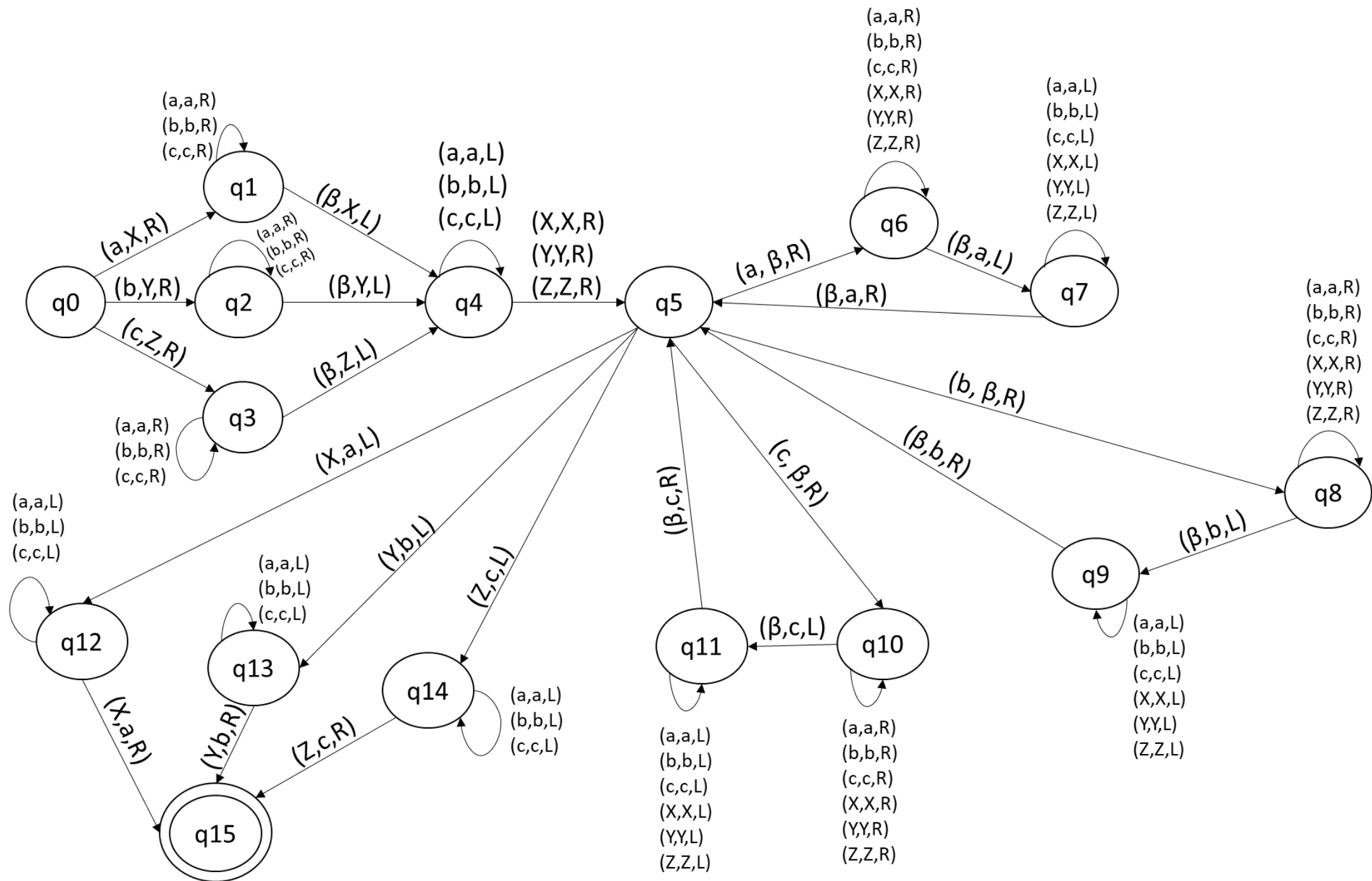
Maquina de Turing - Palindromos				
Estado	A	B	C	$\beta$
q0	(q1, $\beta$ ,R)	(q5, $\beta$ ,R)	(q8, $\beta$ ,R)	(q11, $\beta$ ,R)
q1	(q2, a,R)	(q2, b,R)	(q2, c,R)	(q11, $\beta$ ,R)
q2	(q2, a,R)	(q2, b,R)	(q2, c,R)	(q3, $\beta$ ,L)
q3	(q4, $\beta$ ,L)	--	--	--
q4	(q4, a,L)	(q4, b,L)	(q4, c,L)	(q0, $\beta$ ,R)
q5	(q6, a,R)	(q6, b,R)	(q6, c,R)	(q11, $\beta$ ,R)
q6	(q6, a,R)	(q6, b,R)	(q6, c,R)	(q7, $\beta$ ,L)
q7	--	(q4, $\beta$ ,L)	--	--
q8	(q9, a,R)	(q9, b,R)	(q9, c,R)	(q11, $\beta$ ,R)
q9	(q9, a,R)	(q9, b,R)	(q9, c,R)	(q10, $\beta$ ,L)
q10	--	--	(q4, $\beta$ ,L)	--
q11	--	--	--	--



# **Maquina de Turing #2 – Copia de Patrón**

**MT = ({q0,q1,q2,q3,q4,q5,q6,q7,q8,q9,q10,q11,q12,q13,q14,q15},{a,b,c},{a,b,c,β,X,Y,Z}, δ,q0, β,{q15})**

Maquina de Turing - Copia de Cadenas							
Estado	A	B	C	$\beta$	X	Y	Z
q0	(q1,X,R)	(q2,Y,R)	(q3,Z,R)	--	--	--	--
q1	(q1,a,R)	(q1,b,R)	(q1,c,R)	(q4,a,L)	--	--	--
q2	(q2,a,R)	(q2,b,R)	(q2,c,R)	(q4,b,L)	--	--	--
q3	(q3,a,R)	(q3,b,R)	(q3,c,R)	(q4,c,L)	--	--	--
q4	(q4,a,L)	(q4,b,L)	(q4,c,L)	--	(q5,X,R)	(q5,Y,R)	(q5,Z,R)
q5	(q6, $\beta$ ,R)	(q8, $\beta$ ,R)	(q10, $\beta$ ,R)	--	(q12, a,L)	(q13, b,L)	(q14, c,L)
q6	(q6, a,R)	(q6, b,R)	(q6, c,R)	(q7,a,L)	(q6, X,R)	(q6, Y,R)	(q6, Z,R)
q7	(q7, a,L)	(q7, b,L)	(q7, c,L)	(q5,a,R)	(q7, X,L)	(q7, Y,L)	(q7, Z,L)
q8	(q8, a,R)	(q8, b,R)	(q8, c,R)	(q9,a,L)	(q8, X,R)	(q8, Y,R)	(q8, Z,R)
q9	(q9, a,L)	(q9, b,L)	(q9, c,L)	(q5,b,R)	(q9, X,L)	(q9, Y,L)	(q9, Z,L)
q10	(q10, a,R)	(q10, b,R)	(q10, c,R)	(q11,a,L)	(q10, X,R)	(q10, Y,R)	(q10, Z,R)
q11	(q11, a,L)	(q11, b,L)	(q11, c,L)	(q5,c,R)	(q11, X,L)	(q11, Y,L)	(q11, Z,L)
q12	(q12,a,L)	(q12,b,L)	(q12,c,L)	--	(q15,a,R)	--	--
q13	(q13,a,L)	(q13,b,L)	(q13,c,L)	--	--	(q15,b,R)	--
q14	(q14,a,L)	(q14,b,L)	(q14,c,L)	--	--	--	(q15,c,R)
q15	--	--	--	--	--	--	--

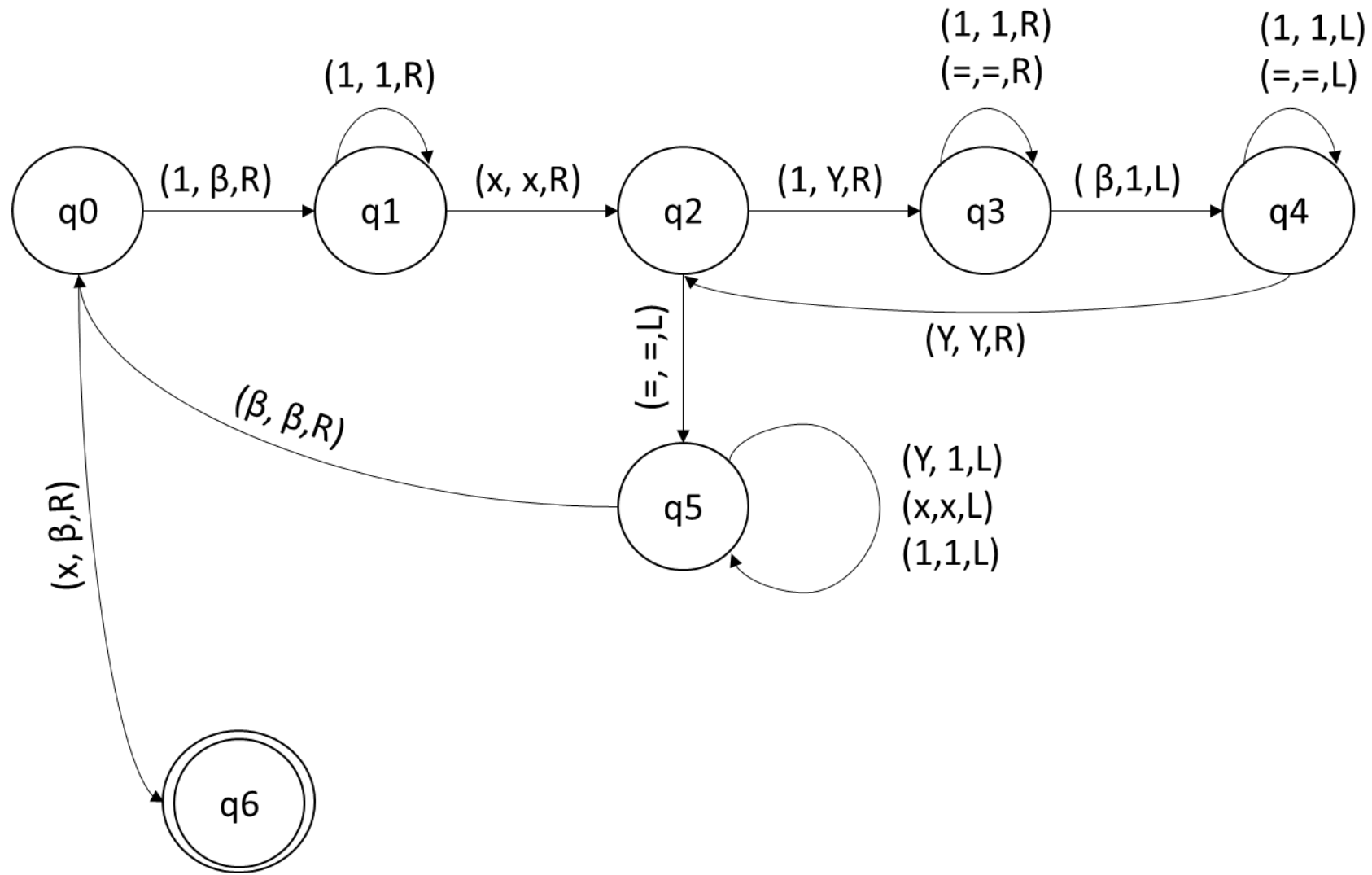




# **Maquina de Turing #3 – Multiplicación**

**MT = ({q0,q1,q2,q3,q4,q5,q6},{1,x},{1,x,β,Y,=}, δ,q0, β,{q6})**

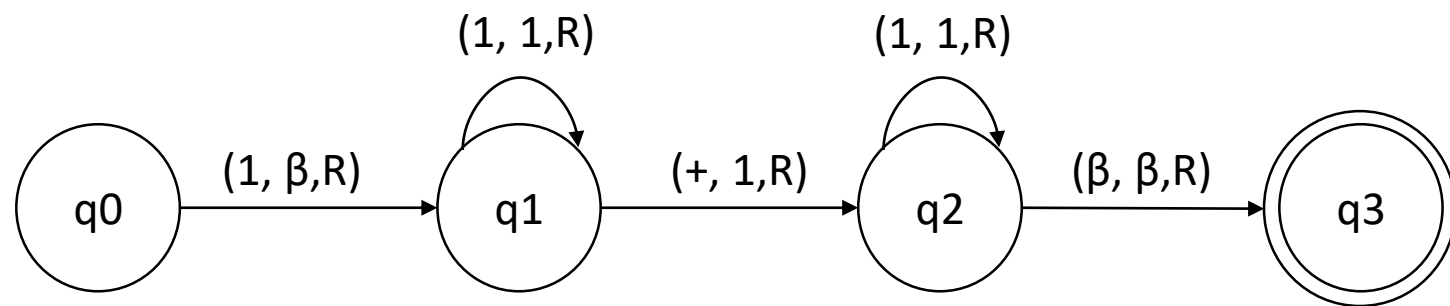
Maquina de Turing - Multiplicacion					
Estado	1	x	$\beta$	Y	=
q0	(q1, $\beta$ ,R)	(q6, $\beta$ ,R)	--	--	--
q1	(q1, 1,R)	(q2,x,R)	--	--	--
q2	(q3,Y,R)	--	--	--	(q5,=,L)
q3	(q3,1,R)	--	(q4, 1,L)	--	(q3,=,R)
q4	(q4,1,L)	--	--	(q2,Y,R)	(q4,=,L)
q5	(q5,1,L)	(q5,x,L)	(q0, $\beta$ ,R)	(q5,1,L)	--
q6	--	--	--	--	--



# Maquina de Turing #4 – Suma

$$MT = (\{q_0, q_1, q_2, q_3\}, \{1, +\}, \{1, +, \beta\}, \delta, q_0, \beta, \{q_3\})$$

Maquina de Turing - Suma			
Estado	1	+	$\beta$
q0	(q1, $\beta$ ,R)	--	--
q1	(q1,1,R)	(q2,1,R)	--
q2	(q2,1,R)		(q3, $\beta$ ,R)
q3	--	--	--





# **Maquina de Turing #5 – Resta**

$$MT = (\{q_0, q_1, q_2, q_3, q_4\}, \{1, -\}, \{1, -, \beta\}, \delta, q_0, \beta, \{q_4\})$$

Maquina de Turing - Resta			
Estado	1	-	$\beta$
q0	(q1, $\beta$ , R)	--	--
q1	(q1, 1, R)	(q1, -, R)	(q2, $\beta$ , L)
q2	(q3, $\beta$ , L)	(q4, 1, L)	--
q3	(q3, 1, L)	(q3, -, L)	(q0, $\beta$ , R)
q4	--	--	--

