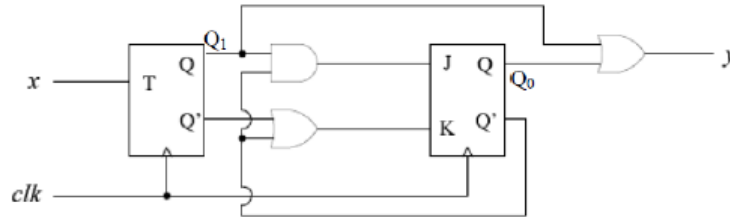


**Actividad 5 - Análisis y Diseño de Circuitos Secuenciales**

1) Implemente un flip-flop JK utilizando un flip-flop T y una red combinatoria AND-OR-NOT mínima. Dibuje el diagrama de su diseño.

2) Escriba la tabla de transición de estados del siguiente circuito secuencial:



3) Una máquina de estados está descrita por las siguientes ecuaciones:

$$Q_1(t + 1) = Q_0(t) \oplus x(t),$$

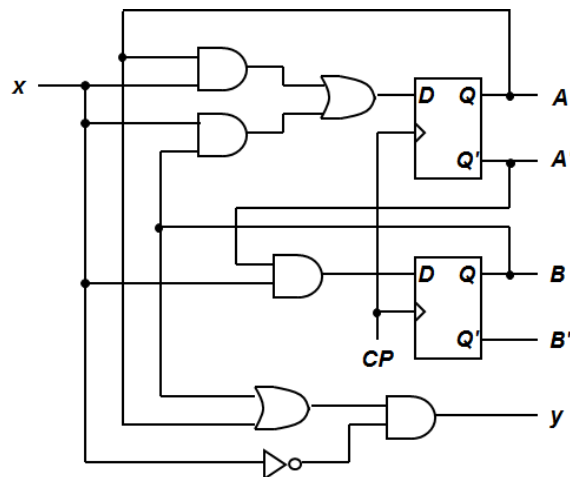
$$Q_0(t + 1) = Q_1(t)x'(t) + Q_0(t)x(t),$$

$$y(t) = Q_1'(t) + Q_0(t).$$

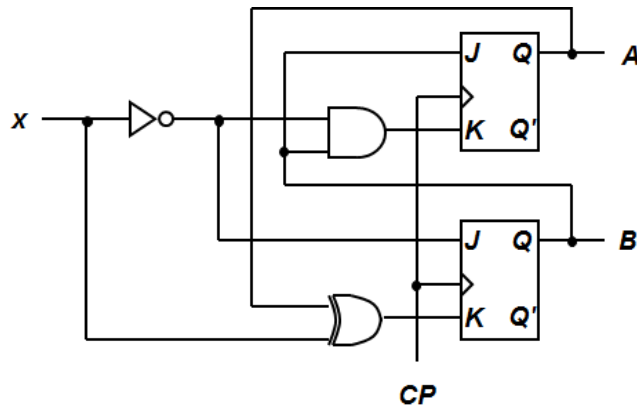
a) Escriba la tabla de transición de estados

b) Diseñe el circuito secuencial utilizando un flip-flop JK, un flip-flop T y una red combinatoria AND-OR-NOT mínima.

4) Escriba la tabla de transición de estados y el diagrama de estados del siguiente circuito secuencial:



4) Escriba la tabla de transición de estados y el diagrama de estados del siguiente circuito secuencial:



5) Reduzca la cantidad de estados para la siguiente tabla de transición de estados y diseñe un circuito secuencial que lo implemente:

Estado Presente	Estado Futuro		Salida	
	x=0	x=1	x=0	x=1
A	B	C	1	0
B	F	D	0	0
C	D	E	1	1
D	F	E	0	1
E	A	D	0	0
F	B	C	1	0

5) Diseñe un circuito que tenga como salida '1' si se detecta la secuencia "0,1,1" a la entrada, de lo contrario la salida es '0'. Implemente con Flip-Flops tipo D.

- a) Como un circuito secuencial tipo Mealy.
- b) Como un circuito secuencial tipo Moore.