



FACULTAD DE INGENIERÍA



Diseño DigitalModerno

Diseño y construcción de un semáforo utilizando multiplexores

M.I. Norma Elva Chávez Rodríguez



FACULTAD DE INGENIERÍA



Especificaciones:

El semáforo contará con tres luces con la siguiente duración encendidas:

- ❖ *La luz roja 30 segundos*
- ❖ *La luz ámbar 15 segundos*
- ❖ *La luz verde 15 segundos.*



FACULTAD DE INGENIERÍA



Diagrama de bloques

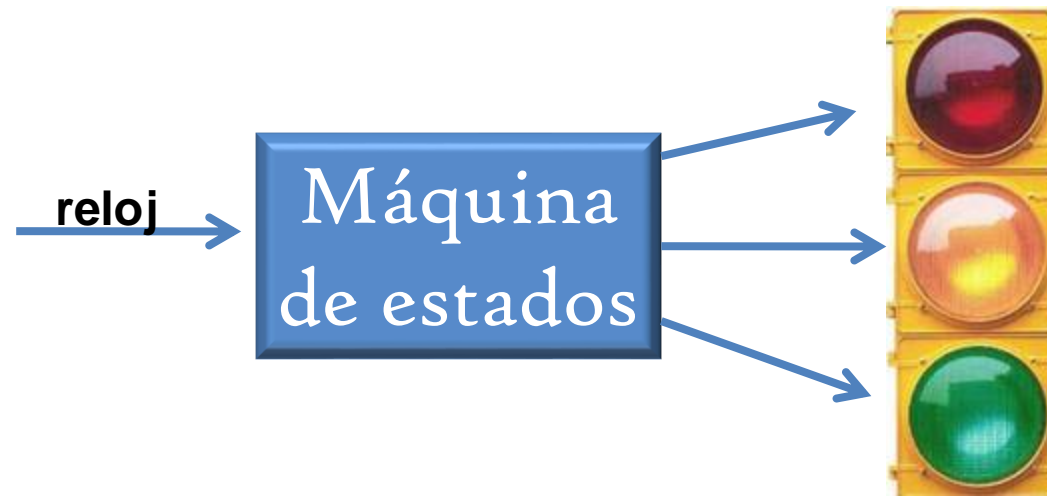




Diagrama de estados

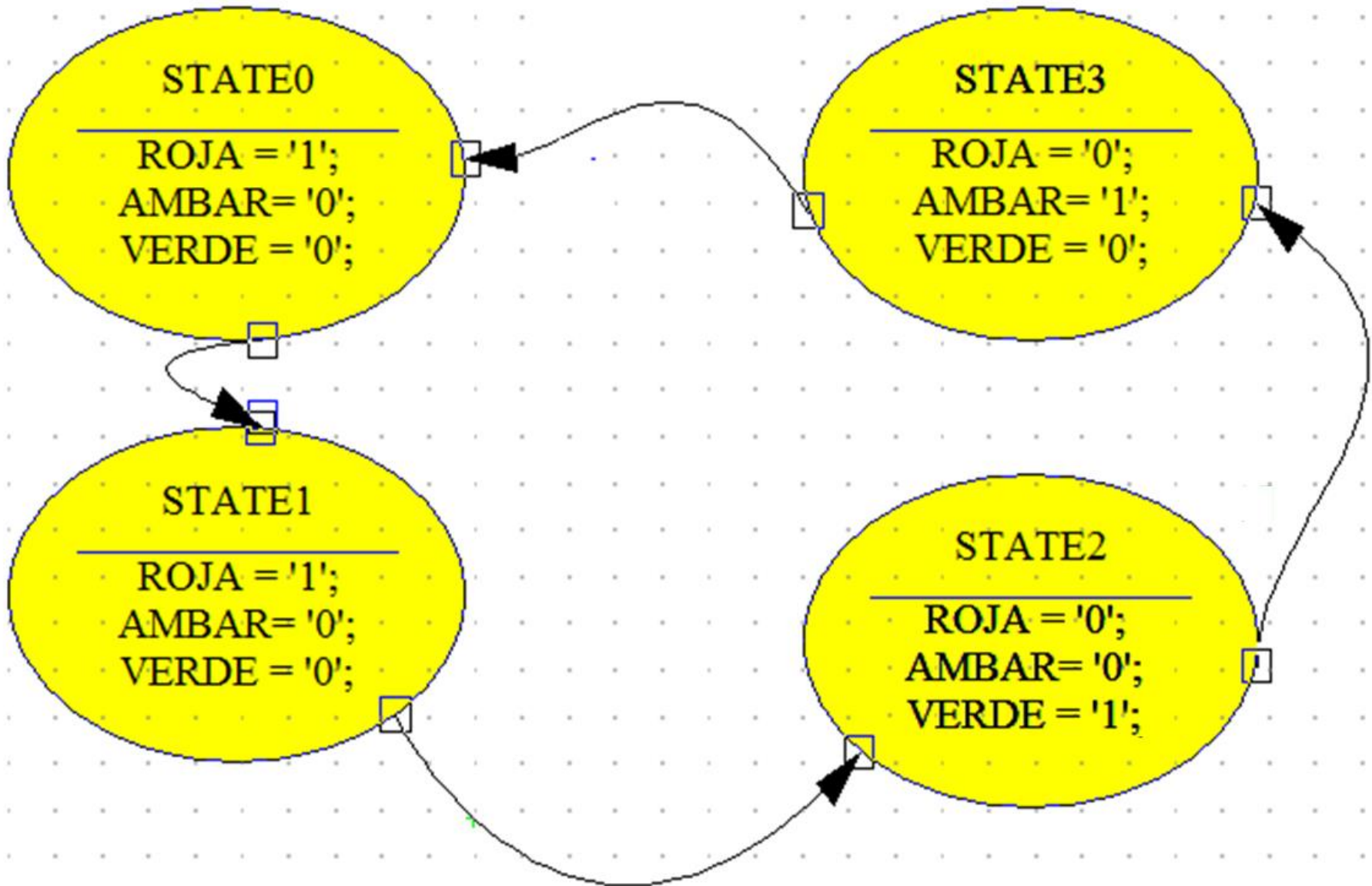




Tabla de transición de estados



Estado presente	Estado siguiente	Salidas R A V
$S_0 = 00$	01	1 0 0
$S_1 = 01$	10	1 0 0
$S_2 = 10$	11	0 0 1
$S_3 = 11$	00	0 1 0



Tabla de transición de estados codificada

Q_1Q_0	D_1D_0	Salidas R A V
$S_0 = 00$	01	1 0 0
$S_1 = 01$	10	1 0 0
$S_2 = 10$	11	0 0 1
$S_3 = 11$	00	0 1 0



Circuito lógico

