

Toldo automático

a) Tabla de verdad

(Otro orden de las variables en la tabla de verdad es igualmente válido)

L	V	S	F	BT	
0	0	0	0	0	No llueve ni hace viento: sólo se baja el toldo cuando haga calor ( $\bar{F}$ ) y haya sol (S), entonces en el resto de casos se sube el toldo (BT=0)
0	0	0	1	0	
0	0	1	0	1	
0	0	1	1	0	
0	1	0	0	1	Hace viento, se baja el toldo (menos cuando hace frío y haya sol)
0	1	0	1	1	
0	1	1	0	1	
0	1	1	1	0	
1	0	0	0	1	Llueve: se baja el toldo (BT=1)
1	0	0	1	1	
1	0	1	0	X	
1	0	1	1	X	
1	1	0	0	1	Lluvia y sol: no se considera posible
1	1	0	1	1	
1	1	1	0	X	
1	1	1	1	X	

No llueve ni hace viento, hace calor y hay sol: se baja el toldo (BT=1)  
 Hace frío y sol, se sube el toldo (BT=0)  
 Lluvia y sol: no se considera posible  
 Lluvia y sol: no se considera posible

c) Expresión reducida en suma de productos y productos de sumas

SOP

		SF			
		00	01	11	10
LV	00	0	0	0	1
	01	1	1	0	1
	11	1	1	X	X
	10	1	1	X	X

$V \cdot \bar{S}$   
 $L$   
 $S \cdot \bar{F}$

$BT = L + V \cdot \bar{S} + S \cdot \bar{F}$

POS

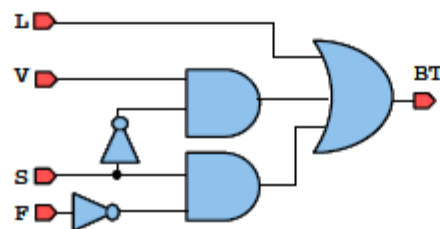
		SF			
		00	01	11	10
LV	00	0	0	0	1
	01	1	1	0	1
	11	1	1	X	X
	10	1	1	X	X

$L+V+S$   
 $\bar{S} + \bar{F}$

$BT = (L+V+S) \cdot (\bar{S} + \bar{F})$

d) Esquema en puertas

SOP



POS

