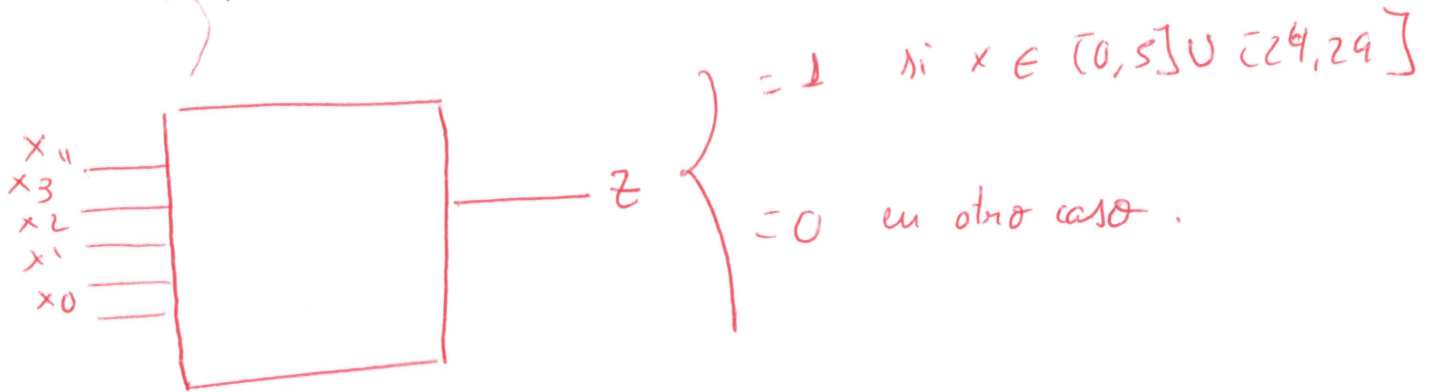


SEGUNDA PRUEBA

SUBSISTEMAS

K-maps de la función pedida, así como diagrama de bloques

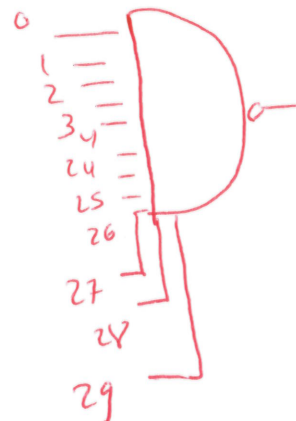


x_4, x_3, x_2	x_1, x_0	000	001	011	010	110	111	101	100
00		1	1			1	1		
01		1	1			1	1		
11		1	0			1			
10		1				1			

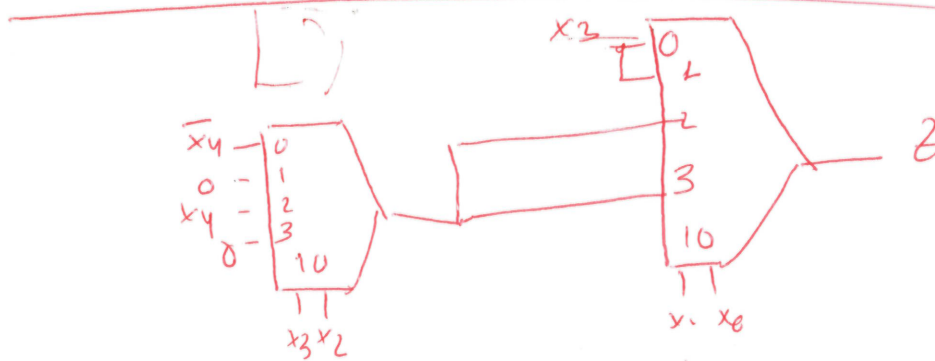
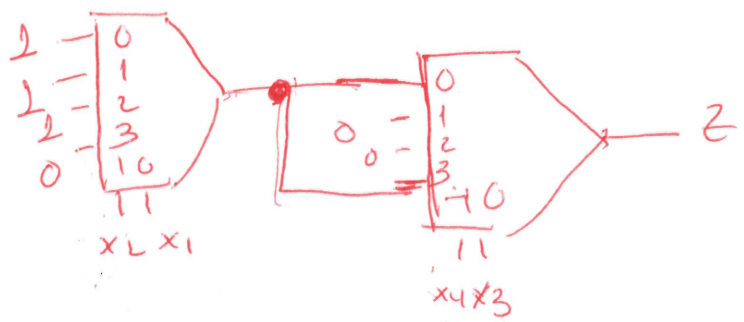
Z

1. decodificador con salidas activas en bajo y puertos

NAND

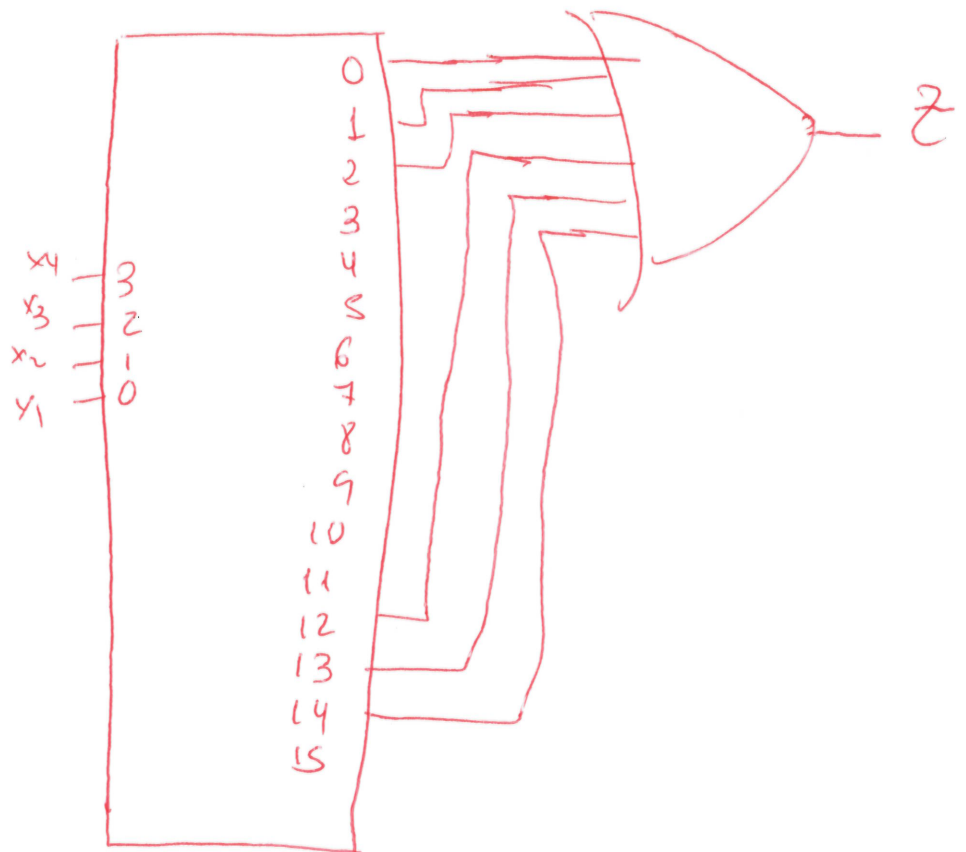


con multiplexores

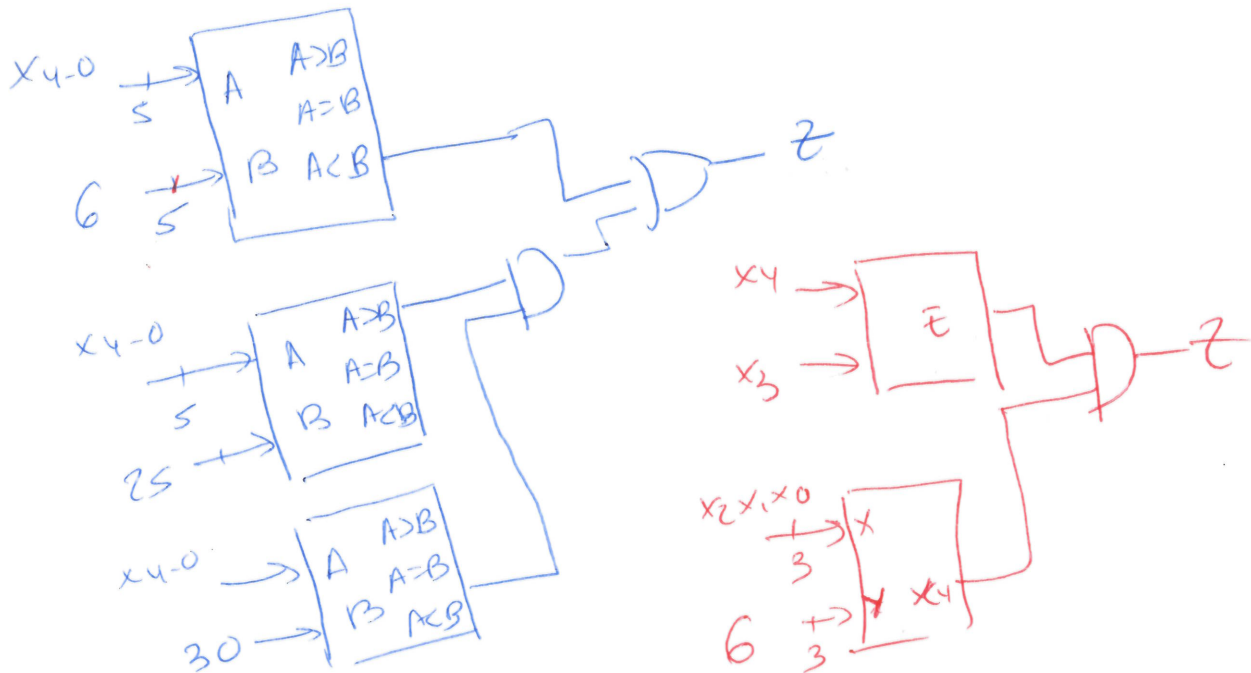


2. Se observa en el mapa que la función puede cubrirse con productos de 4 variables que no tienen la variable x_0 . Se han agrupado los 1's en el mapa correspondientes a esta situación.

$\bar{x}_4 \bar{x}_3 \bar{x}_2 \bar{y}_1$
 $\bar{x}_4 \bar{x}_3 \bar{x}_2 x_1$
 $\bar{x}_4 \bar{x}_3 x_2 \bar{x}_1$
 $x_4 x_3 \bar{x}_2 \bar{x}_1$
 $x_4 x_3 \bar{x}_2 x_1$
 $x_4 x_3 x_2 \bar{x}_1$



3. Comparadores y puentes



NOTA SOBRE EL PROBLEMA 2

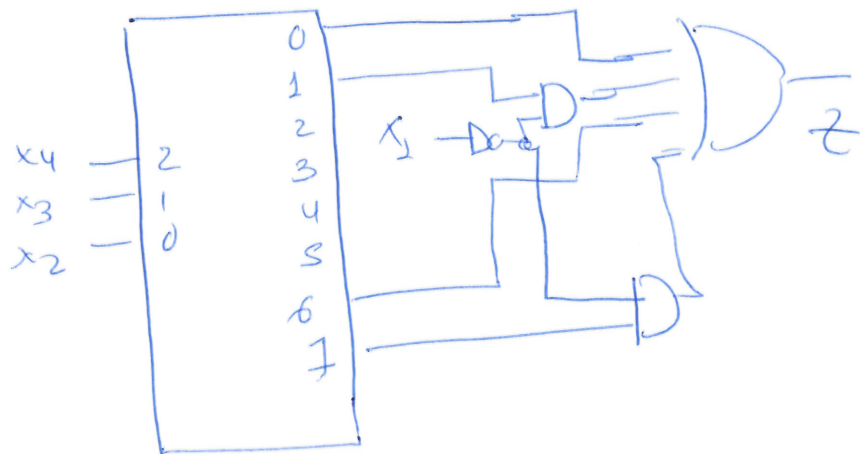
Puede ser realizado con un DEC 3:8 si se permite el uso de puertas AND e inversores
 Productos elegidos que cubren el mapa

$$\bar{x}_4 \bar{x}_3 \bar{x}_2$$

$$\bar{x}_4 \bar{x}_3 x_2 \bar{x}_1$$

$$x_4 x_3 \bar{x}_2$$

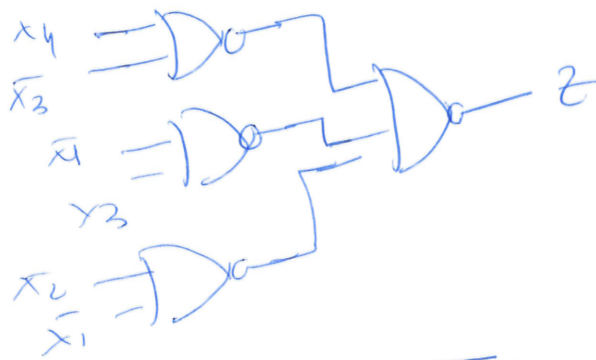
$$x_4 x_3 x_2 \bar{x}_1$$



Segunda Parte:

		$x_4 x_3 x_2$									
x_1	x_0	000	001	011	010	110	111	101	100		
		0	1	1	1	1	1	1	1		
0	0	1	1			1	1				
0	1	1	1			1	1				
1	1	1				1					
1	0	1				1					

$$(x_4 + \bar{x}_3) (\bar{x}_4 + x_3) (\bar{x}_2 + \bar{x}_1)$$



2. $f(A, B, C, D) = \prod(0, 1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 11, 14). d(5, 12)$

CD	AB	00	01	11	10
		0	0	1	0
00		0	0	1	0
01		0	1	1	0
11		0	1	1	0
10		0	0	0	1

$$f(A, B, C, D) = B.D + A\bar{B}C\bar{D}$$

