



f2	f1	f0	operación	MA	MB	FCin	Salida	F _{M1}	F _{M2}
0	0	0	A + B + Cin	A	B	Cin	S	X	1
0	0	1	A – B	A	/B	1	S	X	1
0	1	0	A + 1	A	0000	1	S	X	1
0	1	1	A – 1	A	1111	0	S	X	1
1	0	0	A	A	1111	X	AandB	1	0
1	0	1	B	1111	B	X	AandB	1	0
1	1	0	A and B	A	B	X	AandB	1	0
1	1	1	A or B	A	B	X	AorB	0	0

El $F_{M1} = \neg(f_0 \cdot f_1) = \neg f_0 + \neg f_1$. El $F_{M2} = \neg f_2$. Para el bloque FA se necesita una puerta OR que pueda forzar un 1. Para el bloque FB se necesita una puerta OR que permita crear un 1 y una puerta XOR que pueda cambiar a voluntad. Para el bloque FCin se necesita una puerta AND que permita crear un cero y una puerta OR que permita crear un 1.

f2	f1	f0	operación	MA	F _{A1} (OR)	MB	F _{B1} (OR)	F _{B2} (XOR)	FCin	F _{Cin1} (AND)	F _{Cin2} (OR)
0	0	0	A + B + Cin	A	0	B	0	0	Cin	1	0
0	0	1	A – B	A	0	/B	0	1	1	X	1
0	1	0	A + 1	A	0	0000	1	1	1	X	1
0	1	1	A – 1	A	0	1111	1	0	0	0	0
1	0	0	A	A	0	1111	1	0	X	X	X
1	0	1	B	1111	1	B	0	0	X	X	X
1	1	0	A and B	A	0	B	0	0	X	X	X
1	1	1	A or B	A	0	B	0	0	X	X	X

Con todo ello: $F_{A1(OR)} = f_2 \cdot f_1 \cdot f_0$, $F_{B1(OR)} = \neg f_2 \cdot f_1 + f_2 \cdot \neg f_1 \cdot \neg f_0$, $F_{B2(XOR)} = \neg f_2 \cdot f_1 \cdot \neg f_0 + f_2 \cdot \neg f_1 \cdot f_0$, $F_{Cin1(AND)} = \neg f_0$, $F_{Cin2(OR)} = f_1 \text{ XOR } f_0$

$$F_{M1}$$

f ₂ f ₁ \ f ₀	00	01	11	10
0	x	x	1	1
1	x	x		1

$$F_{M2}$$

f ₂ f ₁ \ f ₀	00	01	11	10
0	1	1		
1	1	1		

$$F_{A1}$$

f ₂ f ₁ \ f ₀	00	01	11	10
0				
1				1

$$F_{B1}$$

f ₂ f ₁ \ f ₀	00	01	11	10
0		1		1
1		1		

$$F_{B2}$$

f ₂ f ₁ \ f ₀	00	01	11	10
0		1		
1	1			

$$F_{Cin1}$$

f ₂ f ₁ \ f ₀	00	01	11	10
0	1	x	x	x
1	x		x	x

$$F_{Cin2}$$

f ₂ f ₁ \ f ₀	00	01	11	10
0		1	x	x
1	1		x	x

