

1. Para realizar la suma en BCD necesitamos dos sumadores de 4 bits uno, uno para los 4 bits de menos peso [3..0] y otro para los 4 bits de más peso [7..4]
2. En los 4 bits de más peso no hay problema (pues la suma no superará nunca 8), pero en los de menos peso una vez la suma supera el '9' se tiene que sumar '6' al resultado para que este sea correcto en BCD, y además llevarnos 1 al Cin del sumador que suma los bits de más peso. Como los resultados que suman de 10 al 15 no dan cout=1, calculamos un karnaugh para la función f con las S' que salen del primer sumador. Cuando la f valga 1 se cumplirá que el número no es BCD y usaremos esté 1 para crear un 6 que sumaremos con otro sumador y también pondremos un 1 en el carry in del sumador que suma los bits de más peso. El resultado es $f = (S_3' \cdot S_2') + (S_3' \cdot S_1')$,

$S_3' S_2'$ $S_1' S_0'$	00	01	11	10
	00		1	
01			1	
11			1	1
10			1	1

3. Como los resultados de 16 a 18 sí que dan cout=1, usamos este bit para sumar 6 al resultado y poner un 1 en el carry in del sumador que suma los bits de más peso.
4. Por último se cargan los datos en los registros (S1=1, S0=1).

