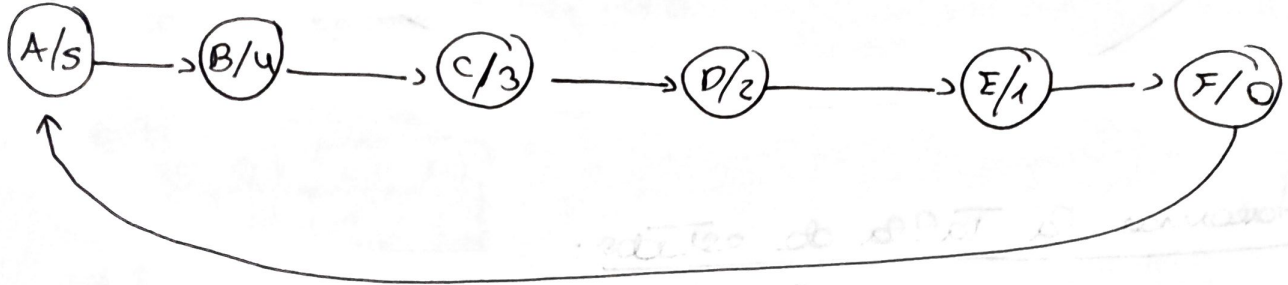


Contador Módulo 6 descendente (Tipo D...)

$Q = \{5, 4, 3, 2, 1, 0; \dots \text{etc}\}$ \rightarrow se repite continuamente

Diagrama de estado:



6 estados \Rightarrow como mínimo 3 biestables

a) Salida máxima = 5 \Rightarrow 3 salidas (en binario requiere 3 bits)

z_2, z_1, z_0

b)

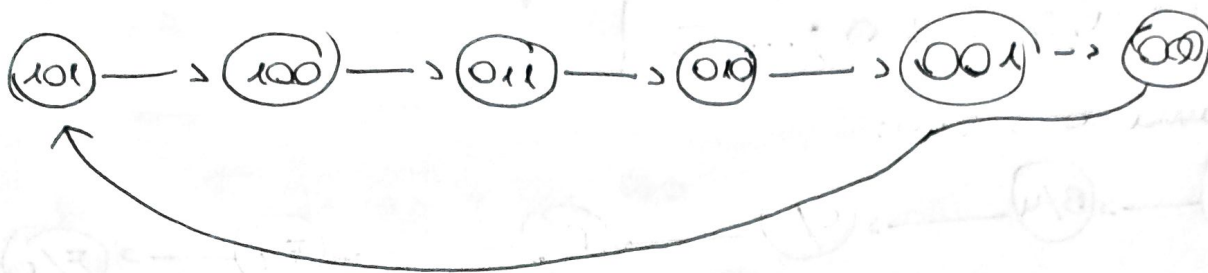
No existe repetición de valores en las salidas.

!!

Por simplicidad, la asignación de estados se iguala a la salida (no hay problema).

Podemos $z_i \equiv Q_i$ (las salidas se identifican con las salidas de los biestables) (se puede hacer si se cumple a y b).

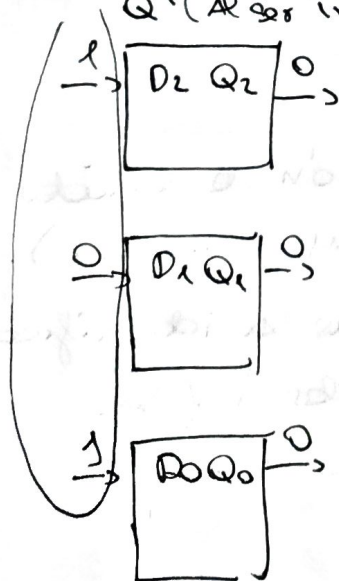
Entonces, el diagrama:



Hacemos la Tabla de estados:

Estado actual				D ₂ D ₁ D ₀			
Q ₂ Q ₁ Q ₀				Estado siguiente			
				Q ₂ ⁺ Q ₁ ⁺ Q ₀ ⁺			
0	0	0	0	1	0	1	Del 0 al 5
0	0	1	1	0	0	0	Del 1 al 0
0	1	0	2	0	0	1	Del 2 al 1
0	1	1	3	0	1	0	Del 3 al 2
1	0	0	4	0	1	1	Del 4 al 3
1	0	1	5	1	0	0	Del 5 al 4
1	1	0	6	-	-	-	
1	1	1	7	-	-	-	

Al ser Tipo D $D_i = Q_i^+$
 Q^+ (Al ser Tipo D)



Tenemos que obtener (entonces, donde quiero que valga 1)

$$D_2(Q_2, Q_1, Q_0) = \sum m_i(0, 5) + d(6, 7) \quad (\text{indiferencia})$$

$$D_1(Q_2, Q_1, Q_0) = \sum m_i(3, 4) + d(6, 7)$$

$$D_0(Q_2, Q_1, Q_0) = \sum m_i(0, 2, 4) + d(6, 7)$$

↓ viendo la tabla.

$$D_0(Q_2, Q_1, Q_0) = \overline{Q_0}$$

Has significance

D_2

	$Q_2 Q_1$	00	01	11	10
0	Q_2	0	0	—	0
1	Q_1	0	0	—	1

$$D_2 = \overline{Q_2} \overline{Q_1} \overline{Q_0} + Q_2 \cdot Q_0$$

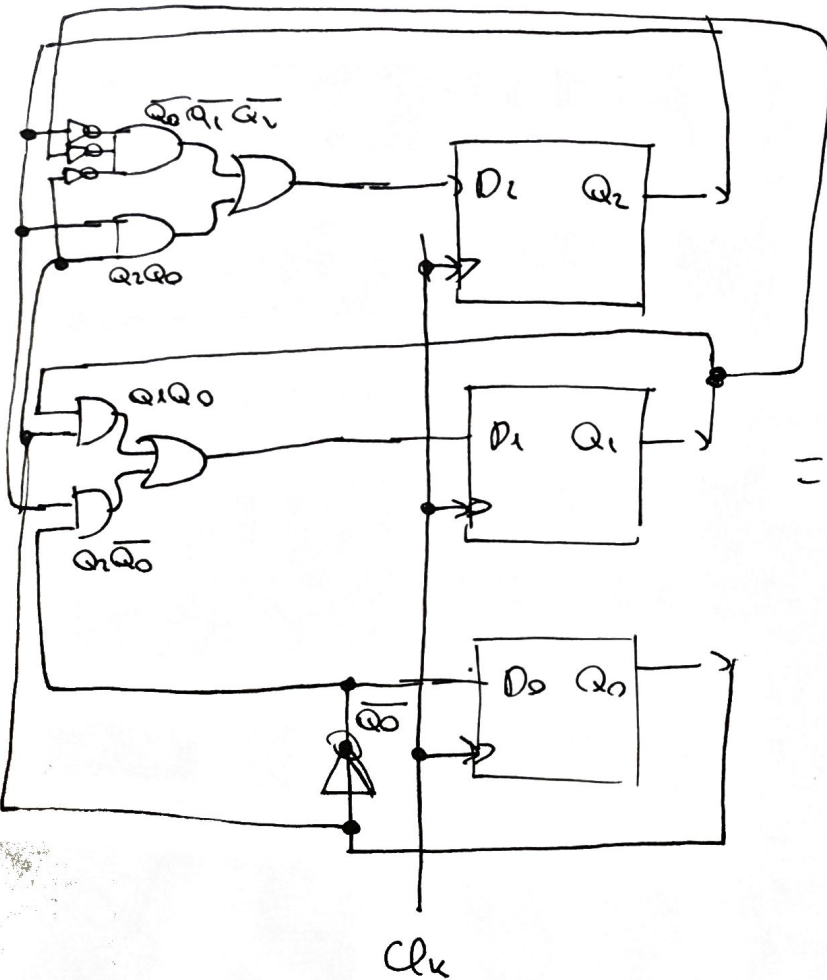
D_1

$Q_2 - \text{onde } Q_2 \text{ vale } 8$

	$Q_2 Q_1$	00	01	11	10
0	Q_2	0	0	—	1
1	Q_1	1	3	—	0

Q_1

$$D_1 = Q_2 \cdot \overline{Q_0} + Q_1 Q_0$$



\Rightarrow

