	<b>UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID</b>	
	<b>TEORÍA DE AUTÓMATAS Y LENGUAJES FORMALES.</b>	
	<b>GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA.</b>	
	Apellidos: _____	
	Nombre: _____	
	NIA: _____	Firma: _____
	Grupo: _____	

Tiempo de examen: 60 minutos

Calificación máxima: 1,2 PUNTOS

Tipo de Examen: M0

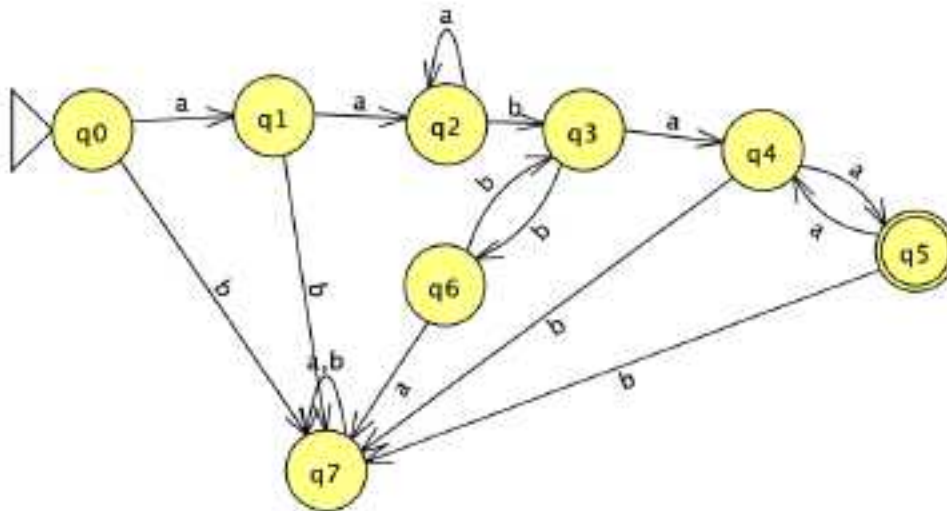
- SEGUNDA CUESTIÓN: Calificación máxima: 0,3 puntos.


Diseñe el **AFD mínimo** que reconozca las palabras pertenecientes al lenguaje:

$$L = \{a^n b^m a^z \mid n \geq 2, m \text{ impar y } z > 0 \text{ y par}\}$$

Nota: **Sólo se corregirán las soluciones incluidas en esta página**

Solución:



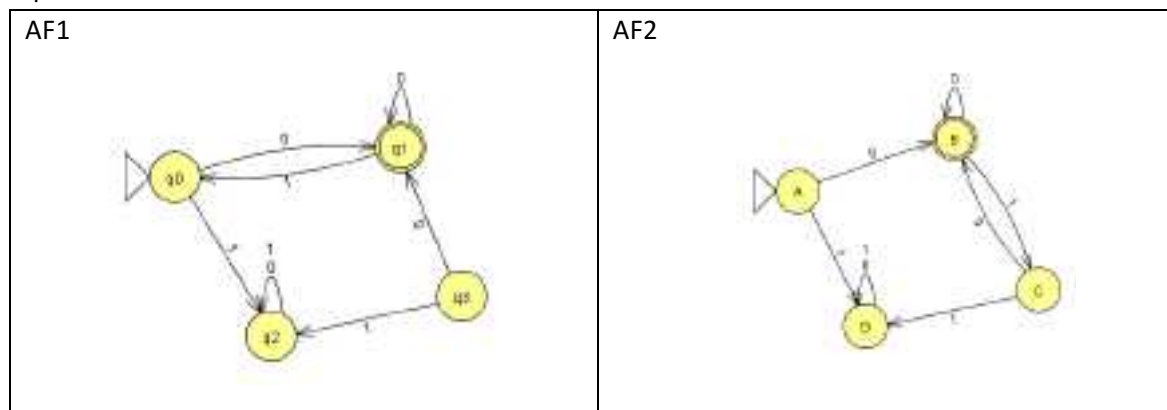
	<b>UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID</b> <b>TEORÍA DE AUTÓMATAS Y LENGUAJES FORMALES.</b> <b>GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA.</b>	
	Apellidos: _____	
	Nombre: _____	
	NIA: _____	Firma: _____
	Grupo: _____	

Tiempo de examen: 60 minutos

Calificación máxima: 1,2 PUNTOS

Tipo de Examen: M0

- TERCERA CUESTIÓN: Calificación máxima: 0,3 puntos.  
Dado los siguientes AFD's indicar empleando el método de la suma de autómatas si son o no equivalentes.

Nota: **Sólo se corregirán las soluciones incluidas en esta página**

El autómata suma se construye fusionando los dos autómatas y considerando como estado inicial el estado inicial de uno de ellos. En este caso consideramos q0.

 $Q/E0 = \{C0 = \{Q0, Q2, Q3, A, C, D\}, C1 = \{Q1, B\}\}$ 
 $Q/E1 = \{C0 = \{Q0, A, C\}, C1 = \{Q1, B\}, C2 = \{Q2, D\}\}$ 

			Q/E1		Q/E2	
	0	1	0	1	0	1
->Q0	Q1	Q2	C1	C0	C1	C2
*Q1	Q1	Q0	C1	C0	C1	C0
Q2	Q2	Q2	C0	C0	C2	C2
<del>Q3</del>	<del>Q1</del>	<del>Q2</del>	Inaccesible			
A	B	D	C1	C0	C1	C2
*B	B	C	C1	C0	C1	C0
C	B	D	C1	C0	C1	C2
D	D	D	C0	C0	C2	C2

 $Q/E2 = Q/E1 = Q/E$ 

Puesto que Q0 y A, estados iniciales de AF1 y AF2 respectivamente, se encuentran en la misma clase de equivalencia, se puede concluir que ambos autómatas son equivalentes.)