



# Tecnológico Nacional De México

## Instituto Tecnológico De Pachuca

### 3.1 Ejercicios AFN

Asignatura: Lenguajes y Autómatas I

Carrera: Ingeniería en Sistemas Computacionales

Docente: Ing. Rodolfo Lazcano Baume

Alumno: Hernandez Reyes Reyes

Nb. Control: 21200608.

Grupo: "B"

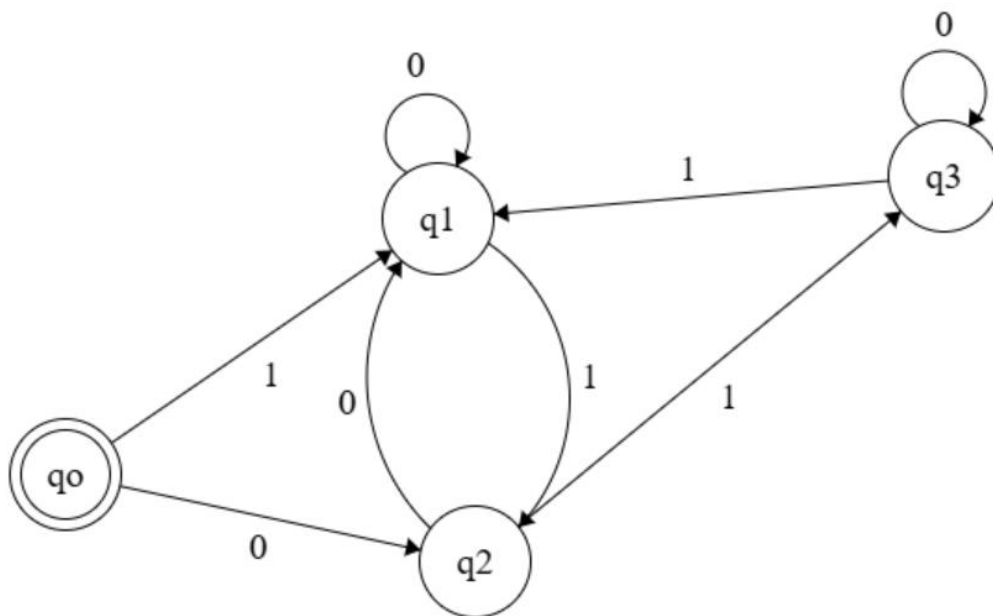
Enero-Junio 2024

### Ejercicios Capítulo 3

3.1 Construya el diagrama de transición del AFD a partir de la tabla 3.8:

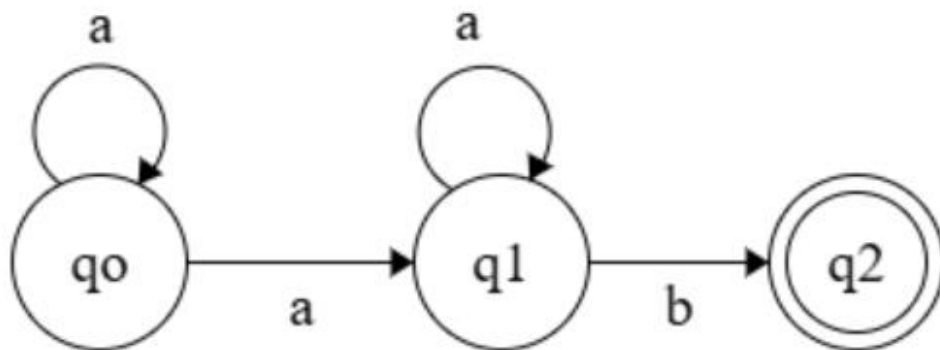
$\delta$	0	1
$\rightarrow^* q_0$	$q_2$	$q_1$
$q_1$	$q_1$	$q_2$
$q_2$	$q_1$	$q_3$
$q_3$	$q_3$	$q_1$

Tabla 3.8

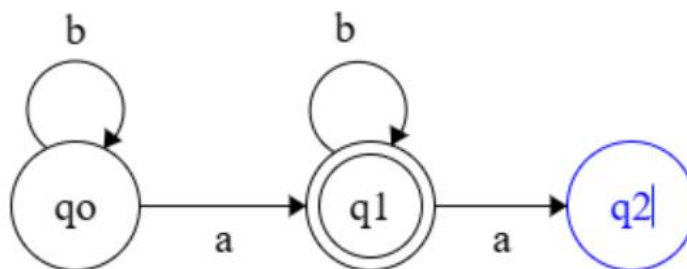


3.2 Para los siguientes ejercicios, construya el diagrama de transición del AFD que acepta a cada uno de los lenguajes sobre el alfabeto  $\Sigma = \{ a, b \}$ :

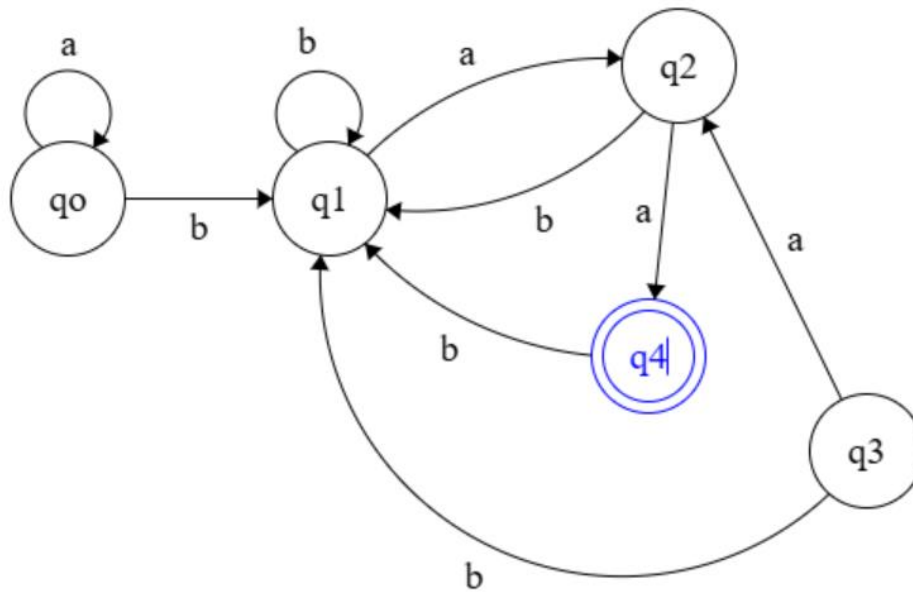
a) El lenguaje donde toda cadena tiene exactamente dos **bs**.



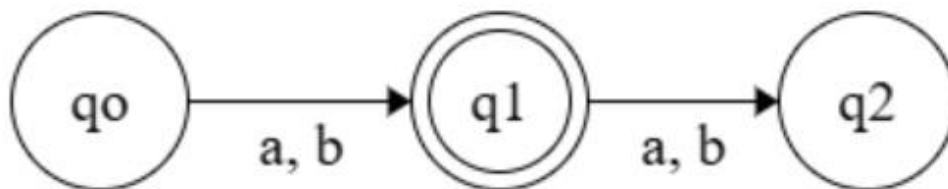
b) El lenguaje de las cadenas no vacías, donde toda **a** está entre dos **bs**.



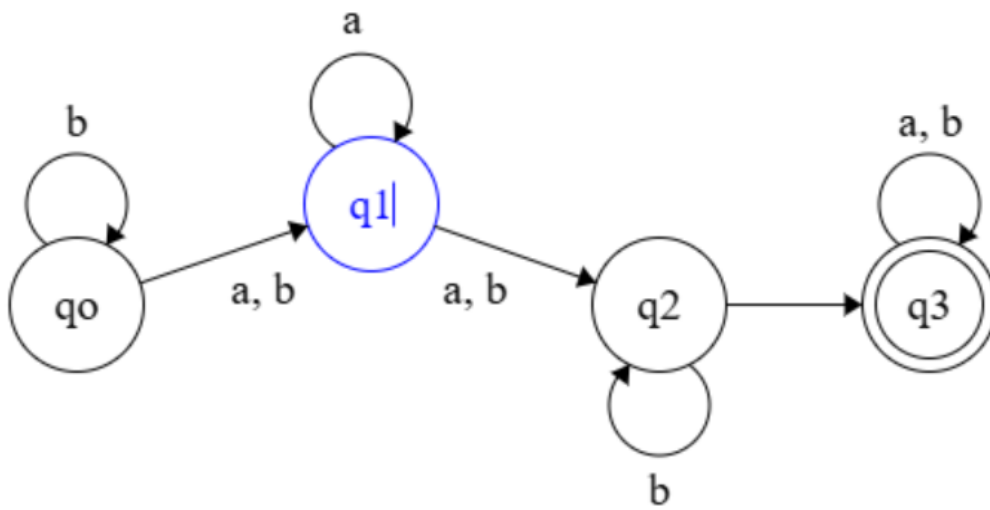
c) El lenguaje donde toda cadena contiene el sufijo **aba**.



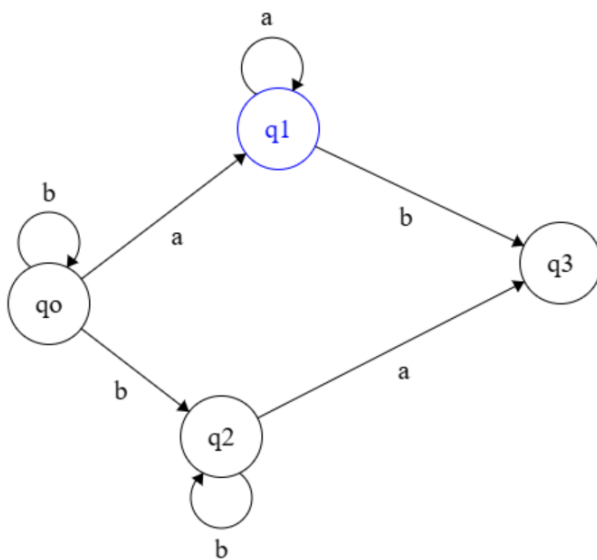
d) El lenguaje donde ninguna cadena contiene las subcadenas **aa** ni **bb**



e) El lenguaje donde toda cadena contiene la subcadena **baba**.



f) El lenguaje donde toda cadena contiene por separado a las cadenas **ab** y **ba**.



g) Toda cadena es de longitud impar y contiene una cantidad par de **as**.

