Solución Pregunta 1:

a) Cadenas Válidas:

Van a ser todas las cadenas que no contengan la subcadena "010"

Cadenas no Válidas:

Son las que contienen la subcadena "010" como, por ejemplo:

*010110

*010001

*0001001

*010

b) Estados de Transición

$$Q = \{q0, q1, q2, q3\}$$

Estado inicial: q0

Estado de aceptación: cuando no haya una subcadena"010"

Alfabeto $\Sigma = \{0, 1\}$

c) Función de Transición