



FACULTAD DE INGENIERÍA



Sistemas secuenciales Asíncronos.

M.I. Norma Elva Chávez Rodríguez



SECUENCIALES ASÍNCRONOS



Los circuitos secuenciales asíncronos o autómatas finitos asíncronos, también suelen denominarse como circuitos en modo fundamental. Estos circuitos no usan elementos especiales de memoria, pues se sirven de los retardos propios (tiempos de propagación) de las compuertas lógicas usados en ellos. Esta manera de operar puede ocasionar algunos problemas de funcionamiento, ya que estos retardos naturales no están bajo el control del diseñador, por lo que una de sus principales características consiste en no permitir cambios simultáneos en las variables de entrada, a fin de evitar el fenómeno de carreras críticas entre variables de entrada



SECUENCIALES ASÍNCRONOS



El procedimiento de análisis de circuitos secuenciales asíncronos, supone que las entradas cambian una a la vez, dando el tiempo suficiente entre cambios sucesivos para permitir que el circuito alcance un estado interno estable.

Los sistemas secuenciales asíncronos se pueden implementar con el uso de cualquiera de los siguientes dos tipos de autómatas:

Modelo de Autómata de Moore

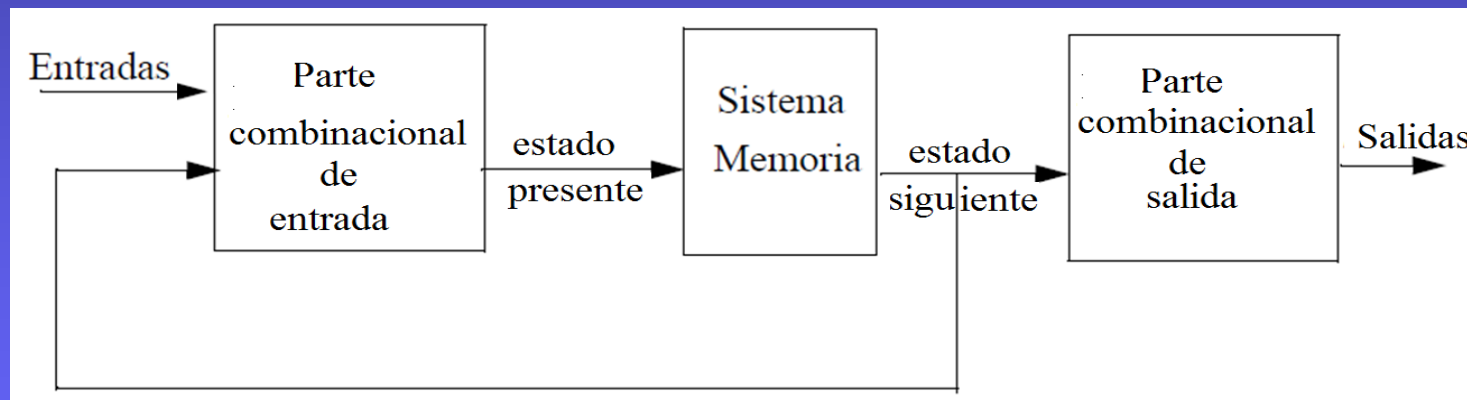
Modelo de Autómata de Mealy



Modelo Autómata de Moore



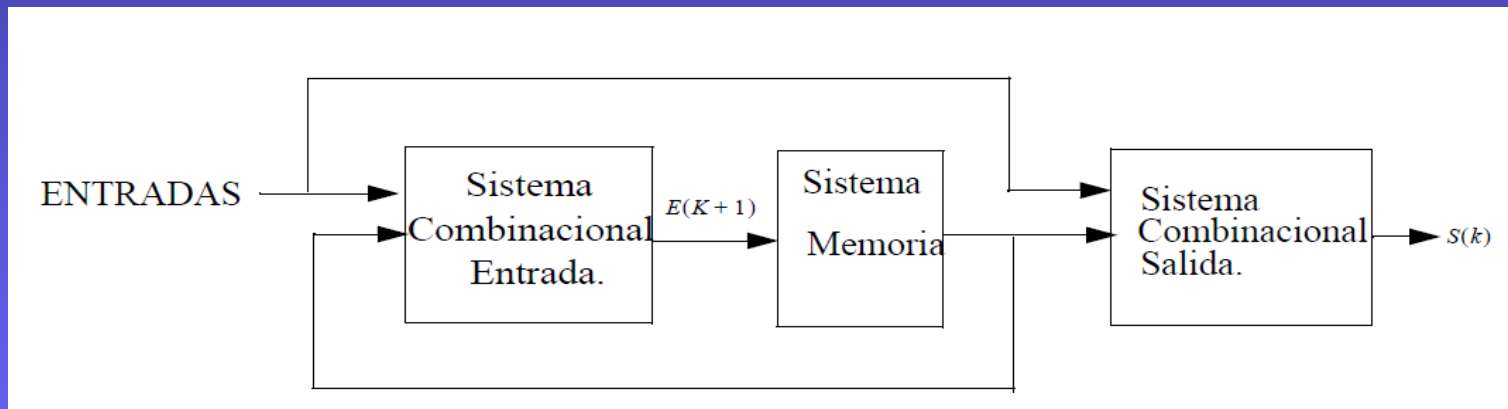
En este tipo de autómata, las salidas dependen solo de los estados del sistema, las entradas solo se utilizan para producir la evolución del estado. La siguiente figura muestra el diagrama de bloques del modelo autómata de Moore.





Modelo Autómata de Mealy

En este tipo de Autómata la salida está asociada al estado del sistema y a los valores que toman las entradas. La siguiente figura muestra el diagrama de bloques del modelo autómata de Mealy.





Sistemas Secuenciales Síncronos vs. Sistemas Secuenciales Asíncronos

