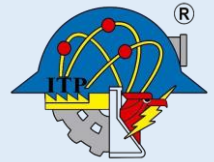




TECNOLÓGICO  
NACIONAL DE MÉXICO



**INSTITUTO TECNOLÓGICO DE PACHUCA**

**LENGUAJES Y AUTOMATAS I**

**I.I CUADRO COMPARATIVO**

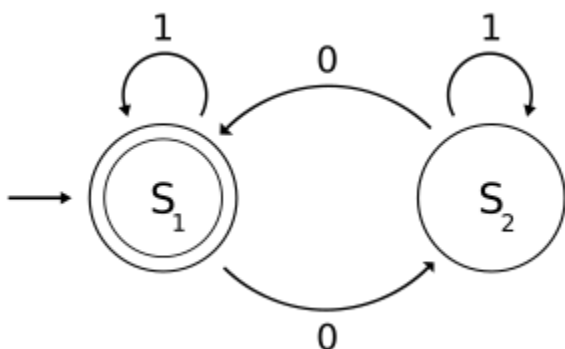
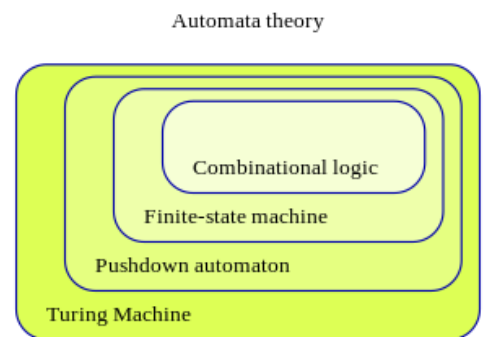
**PROFESOR: ING. RODOLFO LAZCANO  
BAUME**

**ALUMNO: ABISAI CALVA MELCHOR  
19200190**

## INTRODUCCION

Bueno para comenzar como tal la teoría de los autómatas es el estudio de las máquinas abstractas y los autómatas, así como los problemas computacionales que se pueden resolver con ellos.

Es una teoría en informática teórica, donde se puede entender que básicamente es un dispositivo informático autopropulsado abstracto que sigue una secuencia predeterminada de operaciones automáticamente. Un autómata con un número finito de estados, se denomina autómata finito (FA) o máquina de estados finitos (FSM).



Ejemplo de diagrama de estado comienza en el estado  $S_1$ , y cambia de estado siguiendo las flechas marcadas con 0 o 1 según los símbolos de entrada a medida que llegan. El círculo doble marca  $S_1$  como un estado de aceptación. Dado que todos los caminos desde  $S_1$  a sí mismo contienen un número par de flechas marcadas con 0, este autómata acepta cadenas que contienen números pares de 0.

## INVESTIGADORES

## FECHA

## HISTORIA

## ACONTECIMIENTOS

### W. Ross Ashby



(6 de septiembre  
de 1903

—

15 de noviembre  
de 1972)

fue un psiquiatra inglés y pionero en cibernética, el estudio de la ciencia de las comunicaciones y los sistemas de control automático tanto en máquinas como en seres vivos.

Ashby mantuvo un diario durante más de 44 años en el que registró sus ideas sobre nuevas teorías. Comenzó en mayo de 1928, cuando era estudiante de medicina en el Hospital St. Bartholomew de

1956. Introducción a la cibernética, Chapman & Hall.

Utilizó la cardinalidad establecida, o variedad, como medida de información.

- Con esto formuló su Ley de la Variedad Requerida declarando que "solo la variedad en [el regulador] puede forzar la variedad debido a [la fuente de perturbaciones] solo la variedad puede destruir la variedad

Londres. A lo largo de los años, escribió una serie de 25 volúmenes por un total de 7.189 páginas.

Esta ley puede ser aplicada, por ejemplo, al número de bits necesarios en una computadora digital para asignar etiquetas únicas a cada estado de un sistema.

## John von Neumann



28 diciembre  
1903

hasta

8 febrero 1957

El científico hizo contribuciones importantes a muchos campos, incluyendo las matemáticas (fundamentos de las matemáticas, análisis funcional, teoría ergódica, teoría de la representación, álgebra de operadores entre otras.

Cuando tenía seis años, podía dividir dos

El Basándose en el trabajo de Felix Hausdorff, en 1924 Stefan Banach y Alfred Tarski demostraron que, dada una bola sólida en un espacio tridimensional, existe una descomposición de la bola en un número finito de subconjuntos disjuntos que se pueden volver a ensamblar de una manera diferente.

números de ocho  
dígitos en su cabeza y  
podía conversar en  
griego antiguo.  
Cuando von Neumann,  
de seis años,  
sorprendió a su madre  
mirando sin rumbo fijo,  
le preguntó: "¿Qué  
estás calculando?"

había alcanzado  
nuevos niveles de rigor  
y amplitud a finales del  
siglo XIX,  
particularmente en  
aritmética, gracias al  
esquema de axiomas  
de Richard Dedekind y  
Charles Sanders  
Peirce. (en el conjunto  
de todos los conjuntos  
que no pertenecen a sí  
mismos).

En la teoría de la medida  
, el "problema de la  
medida" para un espacio  
euclidiano  $n$ - dimensional  
 $R^n$  puede enunciarse  
como: "¿existe una  
función de conjunto  
positiva, normalizada,  
invariante y aditiva en la  
clase de todos los  
subconjuntos de  $R^n$  ?

# Claude Elwood Shannon



30 de abril de  
1916

—

24 de febrero  
de 2001

Este hombre también conocido por fundar la teoría del diseño de circuitos digitales en 1937, cuando, como estudiante de maestría de 21 años en el Instituto de Tecnología de Massachusetts (MIT), escribió su tesis demostrando que las aplicaciones eléctricas del álgebra de Boole podrían construir cualquier Relación numérica lógica.

Un dato interesante se unió a Bell Labs para trabajar en sistemas de control de fuego y criptografía durante la Segunda Guerra Mundial , bajo un

En 1940, Shannon se convirtió en miembro investigador nacional del Instituto de Estudios Avanzados de Princeton, Nueva Jersey . En Princeton, Shannon tuvo la oportunidad de discutir sus ideas con científicos y matemáticos influyentes como Hermann Weyl y John von Neumann

En el año de 1949 " la Teoría de la comunicación de los sistemas secretos ", una versión desclasificada de su trabajo en tiempos de guerra sobre la teoría matemática de la criptografía. También se

contrato con la sección D-2 (sección de Sistemas de Control) del Comité de Investigación de Defensa Nacional (NDRC).

le atribuye la introducción de la teoría de muestreo , que se ocupa de representar una señal de tiempo continuo a partir de un conjunto discreto (uniforme) de muestras.

## Conclusión

Bueno como conclusión creo sobre este tipo de trabajo la razón de esto fue para conocer sobre las diferentes teorías que se tenían antes sobre la teoría de los autómatas, como los conjuntos como los estructuraban para su comprensión y entendimiento y poco a poco ir evolucionando en lo que es ahora sobre los autómatas que son conjuntos finitos

## Referencias

- Ayoub, Raymond George (2004). *Reflexiones de los maestros: una antología de reflexiones matemáticas* . Washington, DC: MAA. ISBN 978-0-88385-549-2. OCLC 56537093 .
- ^ a b c James, Ioan (2009). "Claude Elwood Shannon 30 de abril de 1916 - 24 de febrero de 2001" . Memorias biográficas de miembros de la Royal Society . 55 : 257-265. doi : 10.1098 / rsbm.2009.0015