



TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO  
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE LEÓN



**MATERIA**

Lenguajes y Autómatas 1

**CARRERA**

Ingeniería en sistemas computacionales



**PRESENTA:**

Comparación de autómatas minimizados

**NOMBRE DEL ALUMNO**

Emmanuel Jacob Maldonado López

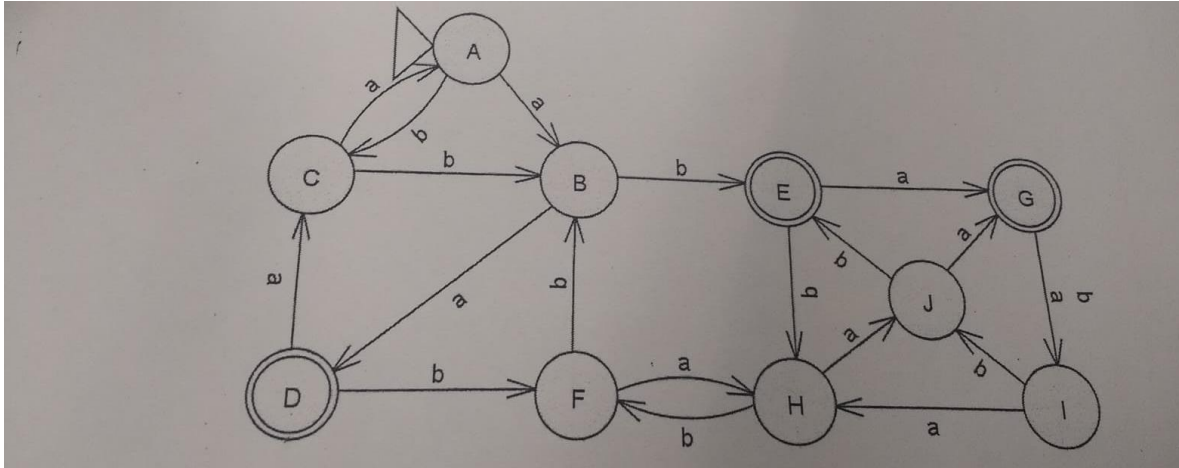
**NOMBRE DEL MAESTRA:**

Ing. Sáez de Nanclares Rodríguez Ruth

LEÓN, GUANAJUATO

Periodo: Agosto-Diciembre 2018

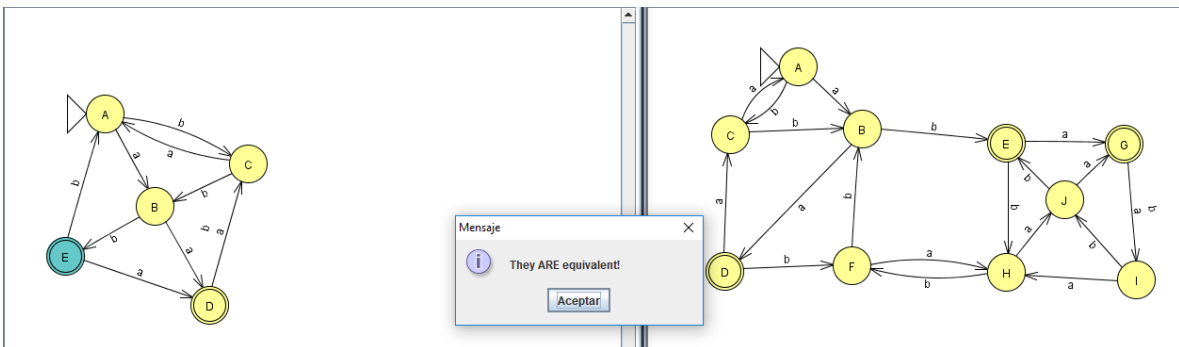
### Autómata 1:



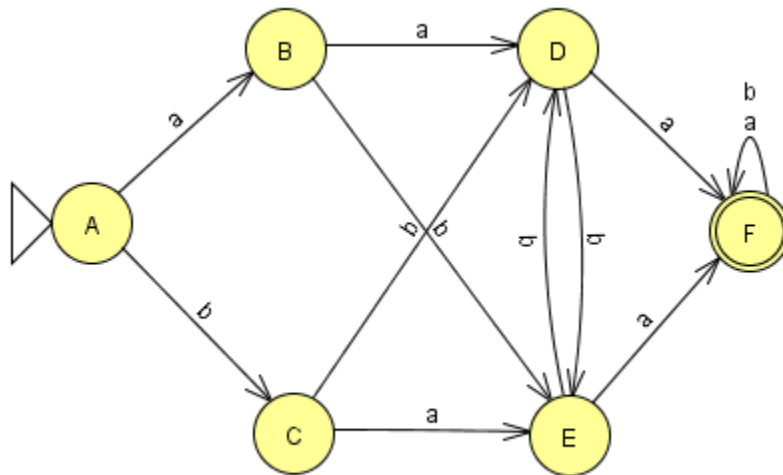
El autómata minimizado que arroja mi programa es el siguiente:

```
Estados:
[A, B, C, D, E]
Alfabeto:
[a, b]
Funcion Trancision
{A,a=B, A,b=C, B,a=D, B,b=E, C,b=B, D,a=C, C,a=A, E,b=A, D,b=C, E,a=D}
Estado inicial:
A
Estados Finales:
[D, E]
BUILD SUCCESSFUL (total time: 3 minutes 30 seconds)
```

Haciendo la comparación de equivalencia en JFlap me dice que los 2 automatas son equivalentes efectivamente.



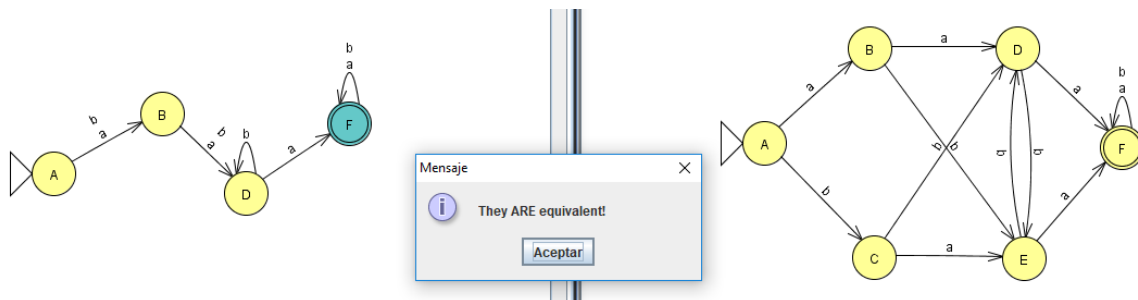
**Autómata 2:**



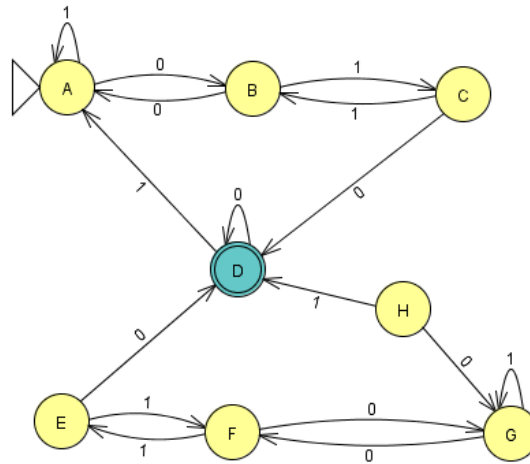
Los resultados de la minimización que regreso mi código fueron los siguientes datos del autómata minimizado:

```
Estados:
[A, B, D, F]
Alfabeto: |
[a, b]
Funcion Trancision
{A,a=B, A,b=B, B,a=D, B,b=D, D,a=F, F,a=F, D,b=D, F,b=F}
Estado inicial:
A
Estados Finales:
[F]
```

Haciendo la comparacion de equivalencia utilizando JFlap, el resultado fue el siguiente:



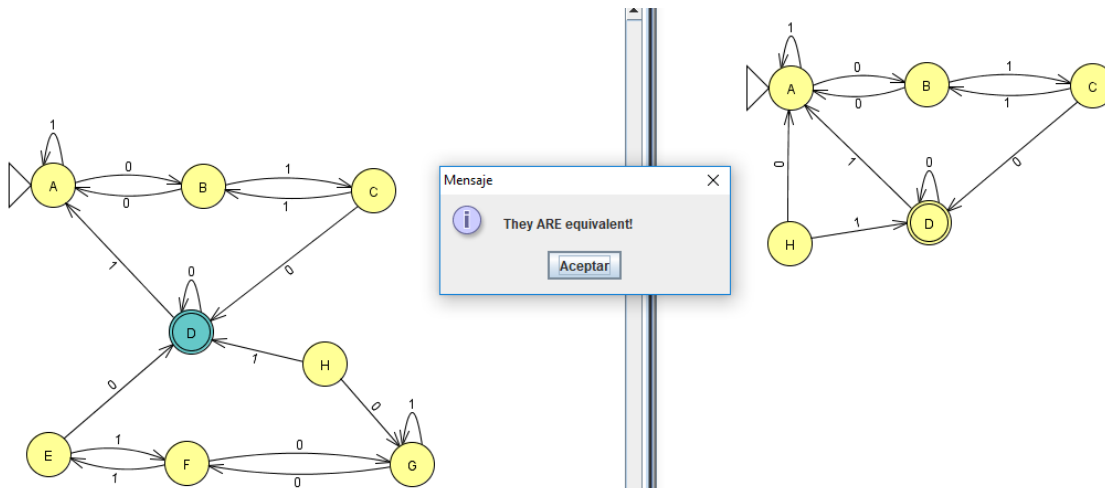
### Autómata 3:



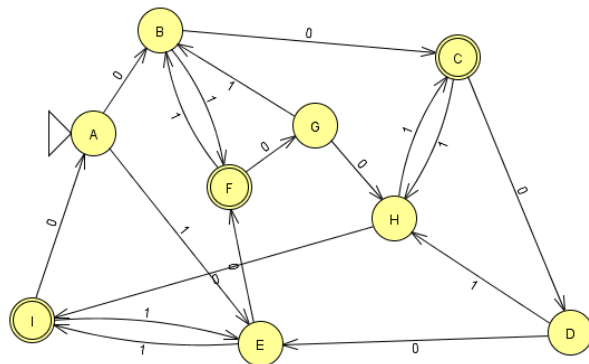
Los resultados que arrojo mi programa de minimización sobre el autómata reducido, fueron los siguientes:

```
Estados:
[A, B, C, D, H]
Alfabeto:
[0, 1]
Funcion Trancision
{A,0=B, A,1=A, B,0=A, C,0=D, B,1=C, D,1=A, C,1=B, D,0=D, H,1=D, H,0=A}
Estado inicial:
A
Estados Finales:
[D]
```

A pesar de que me di cuenta de que mi algoritmo no tenía aun la capacidad de detectar estados que no reciben transiciones como H, es un autómata equivalente minimizado, a raíz de esto actualice mi código para detectar estos estados inútiles.



#### Autómata 4:



Los Datos del autómata minimizado fueron los siguientes:

```
Estados:
[A, B, C]
Alfabeto:
[0, 1]
Funcion Transicion
{A,0=B, A,1=B, B,0=C, C,0=A, B,1=C, C,1=B}
Estado inicial:
A
Estados Finales:
[C]
BUILD SUCCESSFUL (total time: 2 minutes 55 seconds)
```

El resultado de la comparación utilizando JFlap, fue esta:

