

“ESCUELA SUPERIOR DE CÓMPUTO”

MATERIA: GENETIC ALGORITHMS

PROFESOR: MORALES GUITRON SANDRA LUZ

GRUPO: 3CM5

ALUMNO: ALBARRAN CRUZ CARLOS
ALBERTO

“PRÁCTICA 4”

INTRODUCCIÓN

En esta practica 4 se realizara una selección por torneo.

La idea principal de este método consiste en realizar la selección en base a comparaciones directas entre individuos. Existen dos versiones de selección mediante torneo:

- Determinística
- Probabilística

En la versión determinística se selecciona al azar un número p de individuos (generalmente se escoge $p=2$). De entre los individuos seleccionados se selecciona el más apto para pasarlo a la siguiente generación.

La versión probabilística únicamente se diferencia en el paso de selección del ganador del torneo. En vez de escoger siempre el mejor se genera un número aleatorio del intervalo $[0..1]$, si es mayor que un parámetro p (fijado para todo el proceso evolutivo) se escoge el individuo más alto y en caso contrario el menos apto. Generalmente p toma valores en el

$$0,5 < p \leq 1$$

rango

Representación: Bit-String

Individuos: 16

Selección: Torneo

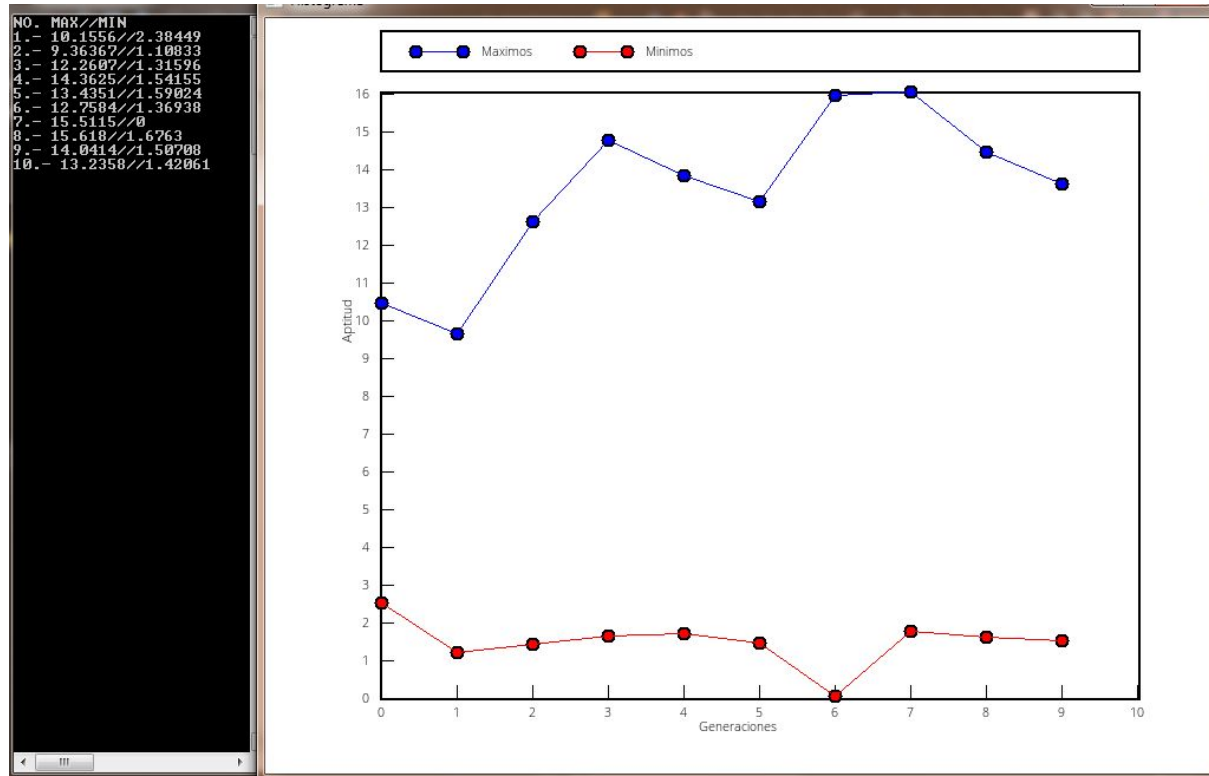
Cambio de bit al 30%

$$f(x) = ABS \left| \frac{x - 5}{2 + Sen(x)} \right|$$

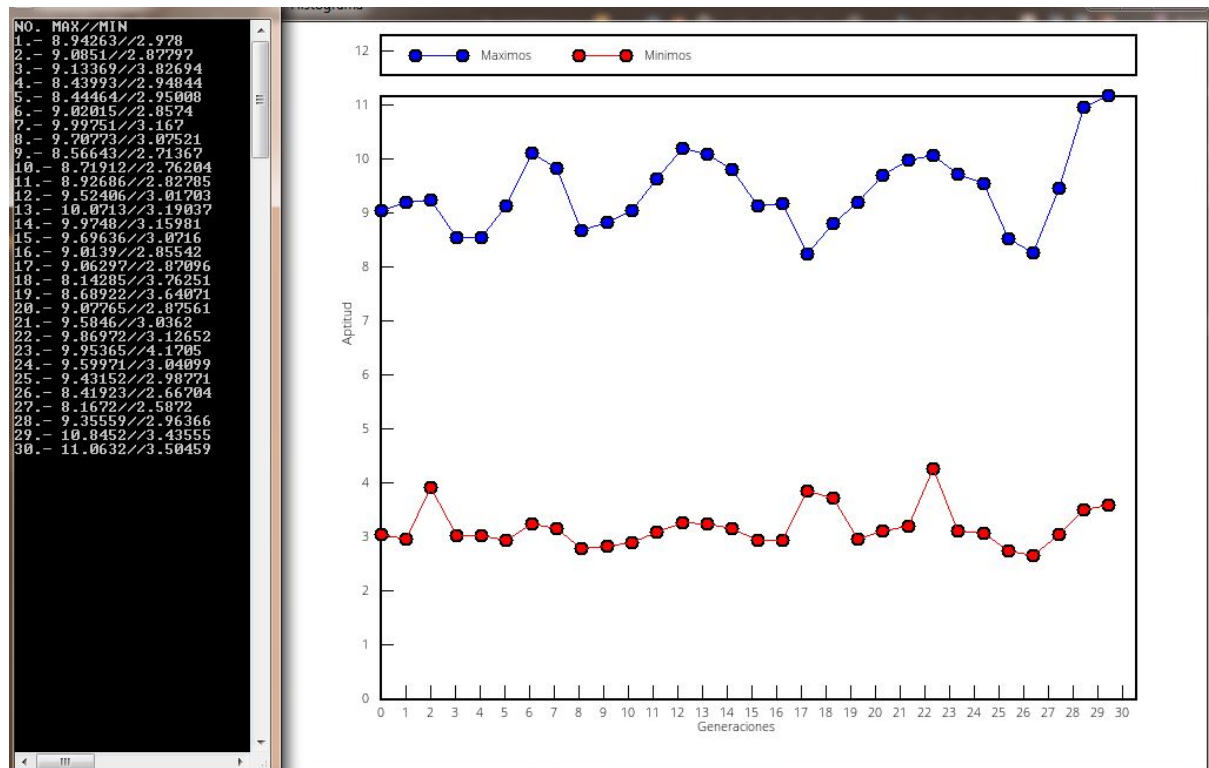
Aptitud:

RESULTADOS

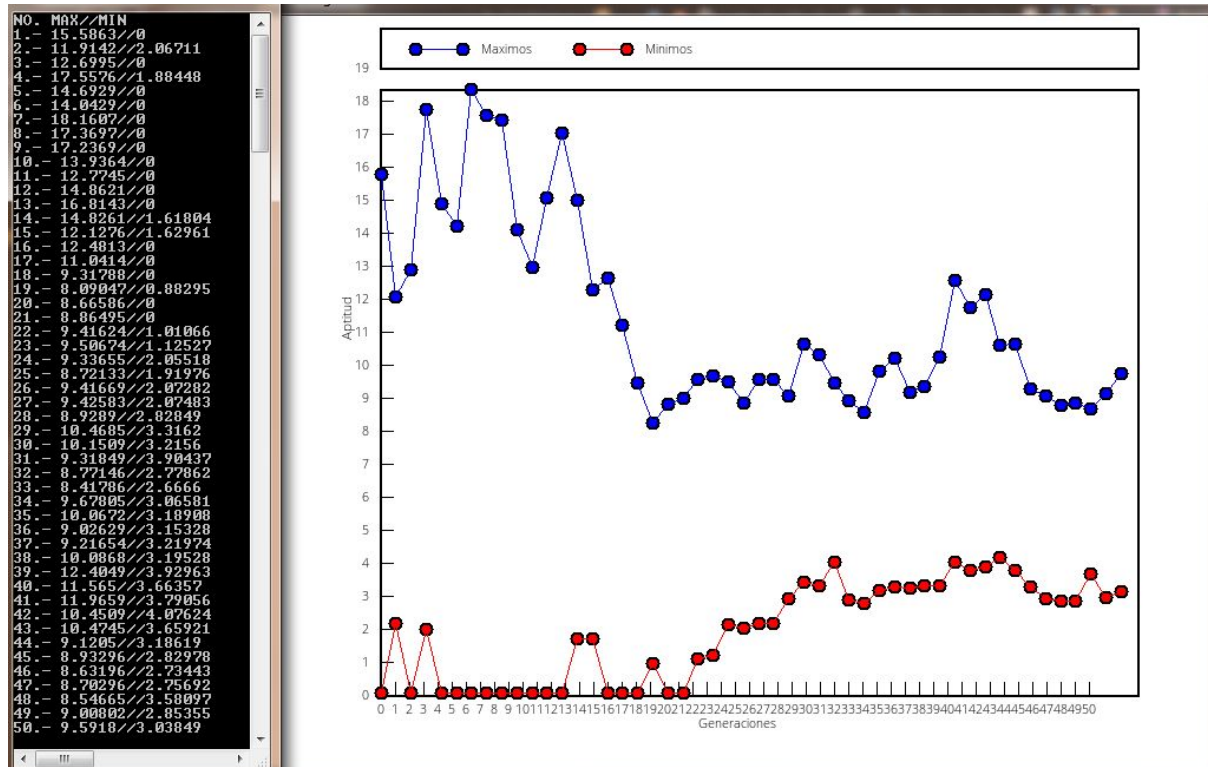
10 GENERACIONES



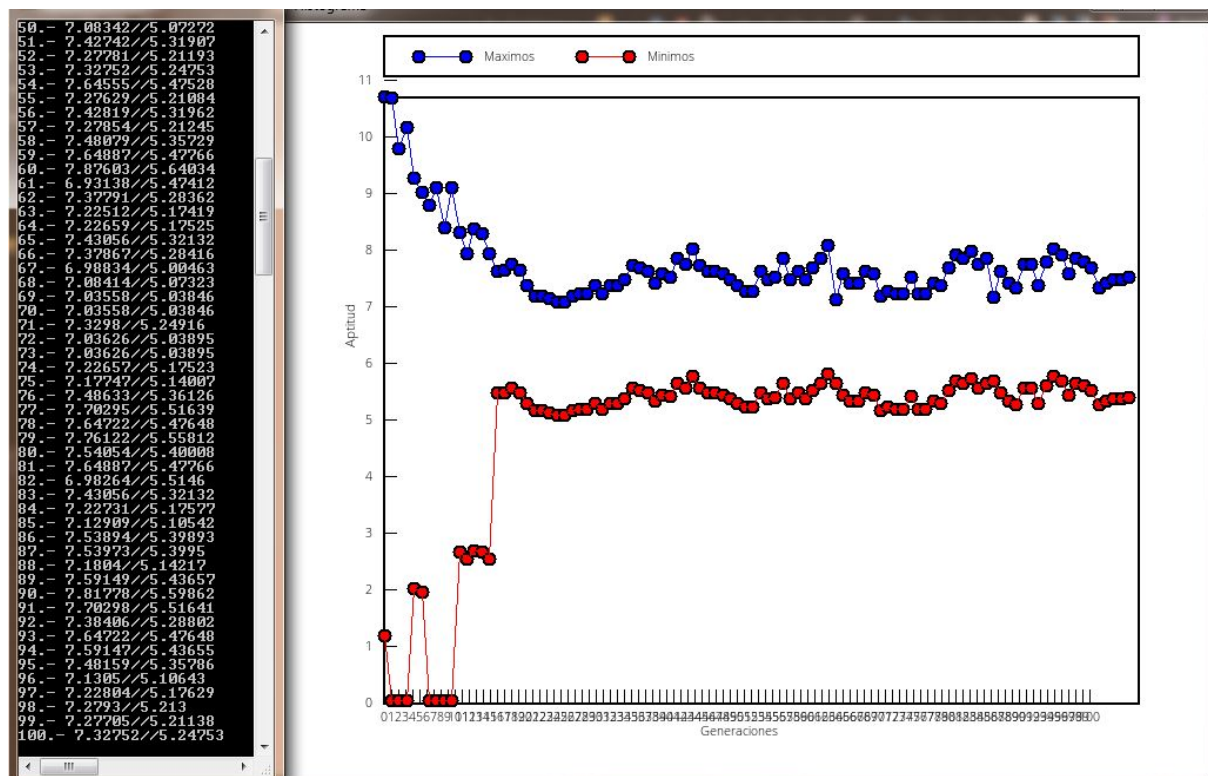
30 GENERACIONES



50 GENERACIONES



100 GENERACIONES



CONCLUSIONES

Como podemos observar con la selección por torneo las pruebas dieron una convergencia hasta cuando ya sobrepasaba las 50 generaciones, esto fue demasiado lento comparado con la selección de torneo que hicimos en la práctica anterior. Cabe recalcar que también no fueron los mismos resultados por que ahora le aplicamos un cambio de bit al 30%. Se puede concluir de igual manera que la probabilidad que le dimos para esta selección probabilística tipo torneo fue de .7 esto quiere decir que había más probabilidades de escoger al menos apto.