

**CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS EXACTAS E
INGENIERÍAS**
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS COMPUTACIONALES



**Seminario de solucion de problemas de
Inteligencia Artificial I**

Actividad 9: Transformacion de similitud

Hernandez Ledezma Brandon

Objetivo:

Utilizar el concepto de la transformación de similitud para posicionar una imagen deseada, en un área en específico dentro de una imagen de referencia.

Transformacion de similitud:

Imagen deseada:

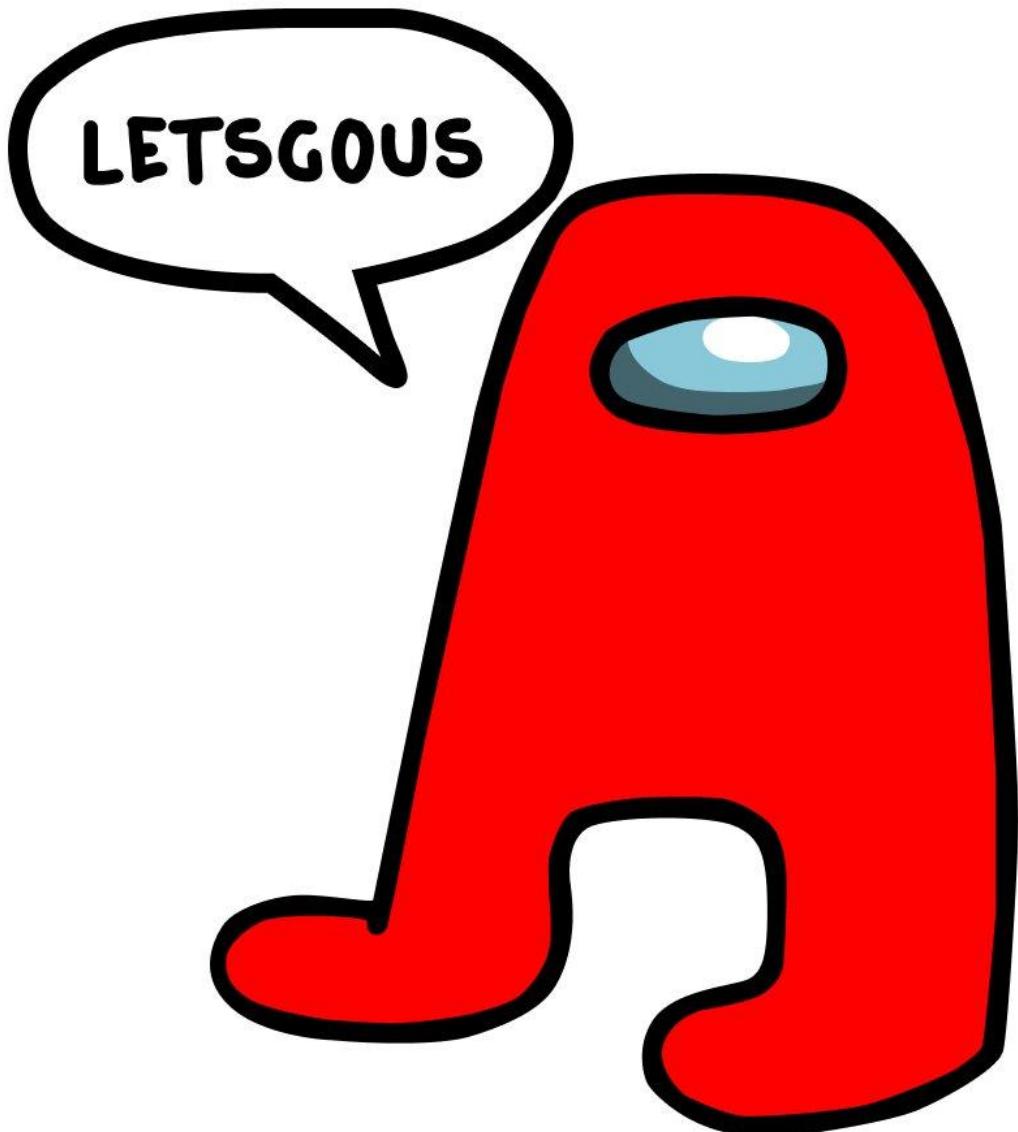
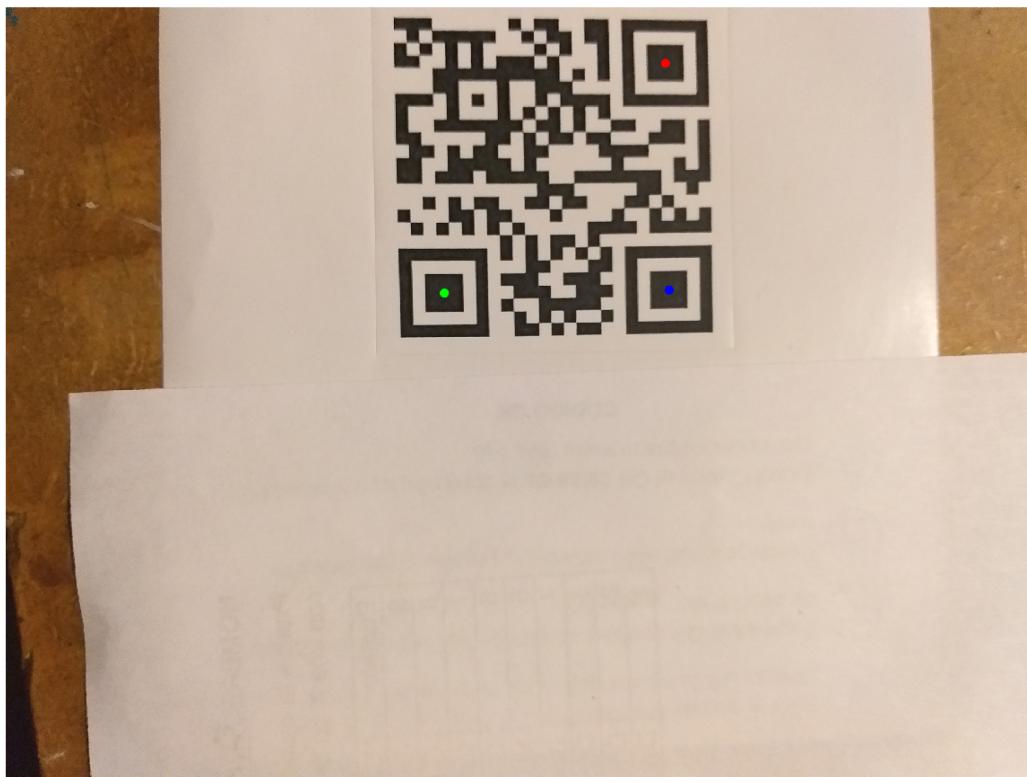


Imagen de referencia 1:



Resultado final:



```
Command Window
Error:1010.8012
Minimo global en

ans =
1.0e+03 *
2.9871
1.2650
-0.0000
-0.0011

fx >>
```

Imagen de referencia 2:



Resultado final:



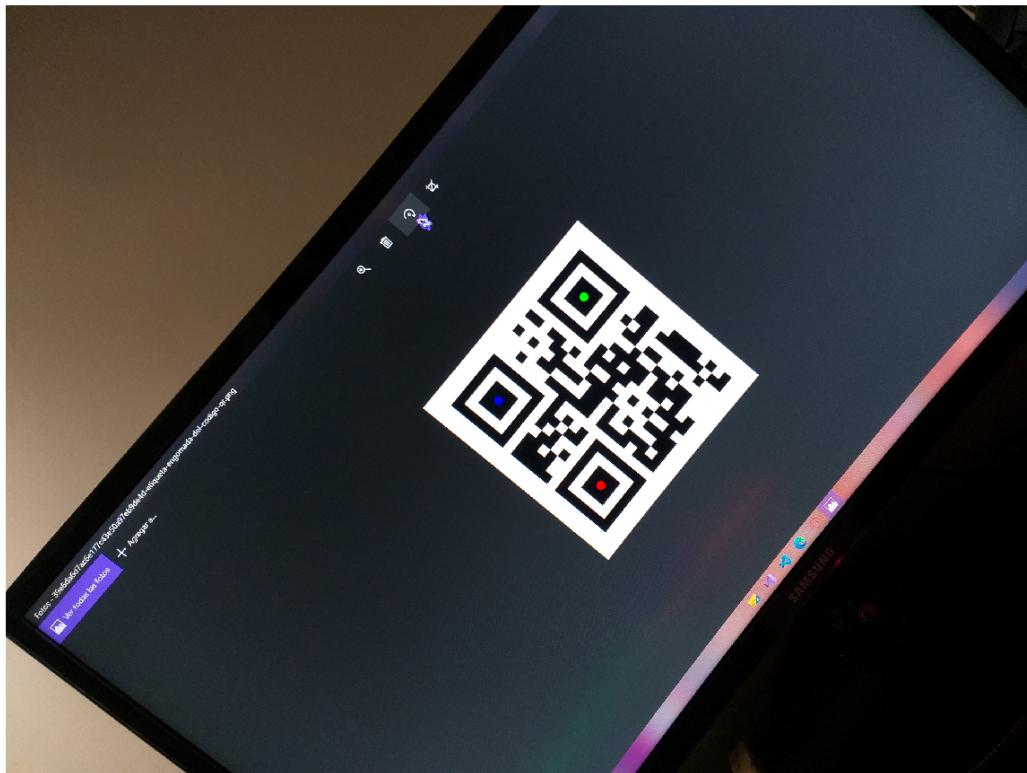
Command Window

```
Error:23.5104
```

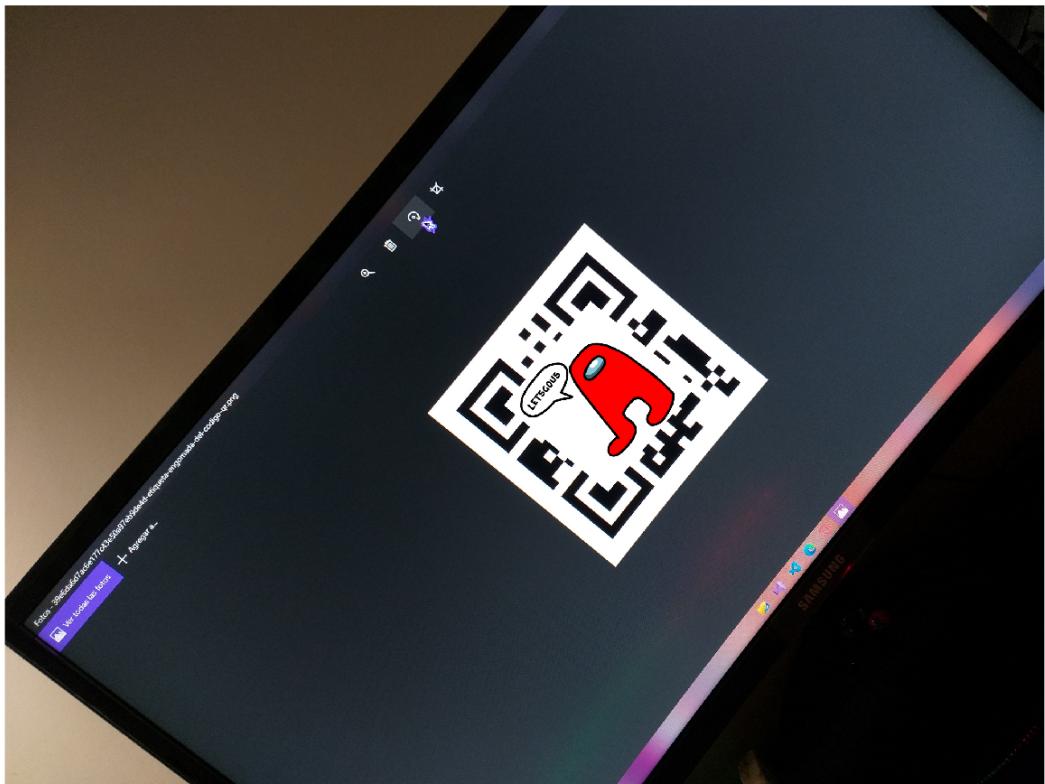
```
Minimo global:  
Alto: 643.4652  
Ancho: 1046.7492  
Rotacion: -0.026709  
Escala: 0.64336
```

```
fx >>
```

Imagen de referencia 3:



Resultado final:



Command Window

```
Error: 2.2275  
Minimo global:  
Alto: 2212.2539  
Ancho: 1773.5439  
Rotacion: -0.87856  
Escala: 0.65003  
fx >>
```

Conclusiones:

En esta ocasión utilice el algoritmo de Evolucion Diferencial debido a que en la actividad anterior ya había utilizado el algoritmo ABC y era muy fácil que se perdiera y dieran resultados un poco malos.

Esta vez al usar el algoritmo DE original tuve resultados bastante buenos, a pesar de mi poca fe en el algoritmo debido a que la cantidad de información con la que íbamos a trabajar esta vez era demasiado grande a comparación de las actividades pasadas.

Algo que pude notar en esta actividad es que los algoritmos que vimos de IA se pueden adaptar a muchísimas cosas para poder optimizar un problema siempre y cuando tengamos las funciones objetivo o en estos casos funciones que identifican el error entre el resultado final y la propuesta de solución. Lo cual me pareció demasiado significativo al momento de entender los usos prácticos que le podemos dar a los algoritmos que aprendimos a lo largo de todo el semestre.