



*Segmentación de imágenes*

# Intelligent Scissors

Alberto Quesada  
Javier Moreno



---

# Descripción del problema y el algoritmo

---

- ❖ La técnica propuesta para este proyecto se llama Intelligent Scissors (tijeras inteligentes) y permite extraer objetos de imágenes de forma rápida y bastante acertada.
- ❖ El algoritmo está basado en programación dinámica y formulado como un problema de búsqueda en grafo. La idea básica es encontrar el camino óptimo para segmentación entre dos píxeles definidos manualmente. Este camino óptimo es creado entre los dos píxeles y sus 8 vecinos, para encontrarlo se usa una función de coste entre un pixel y uno de sus vecinos.



---

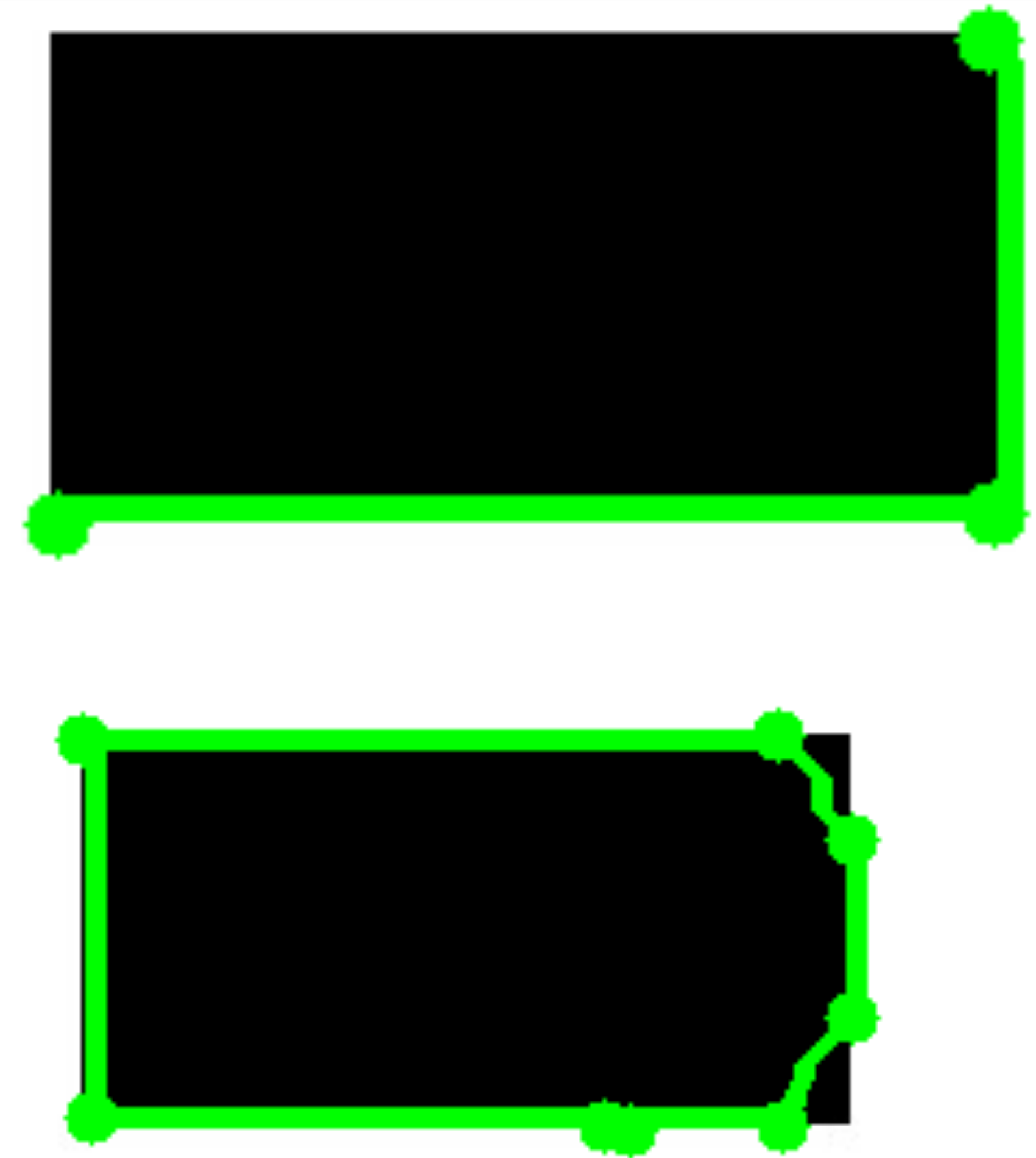
# Descripción de la implementación

---



# Imágenes y resultados

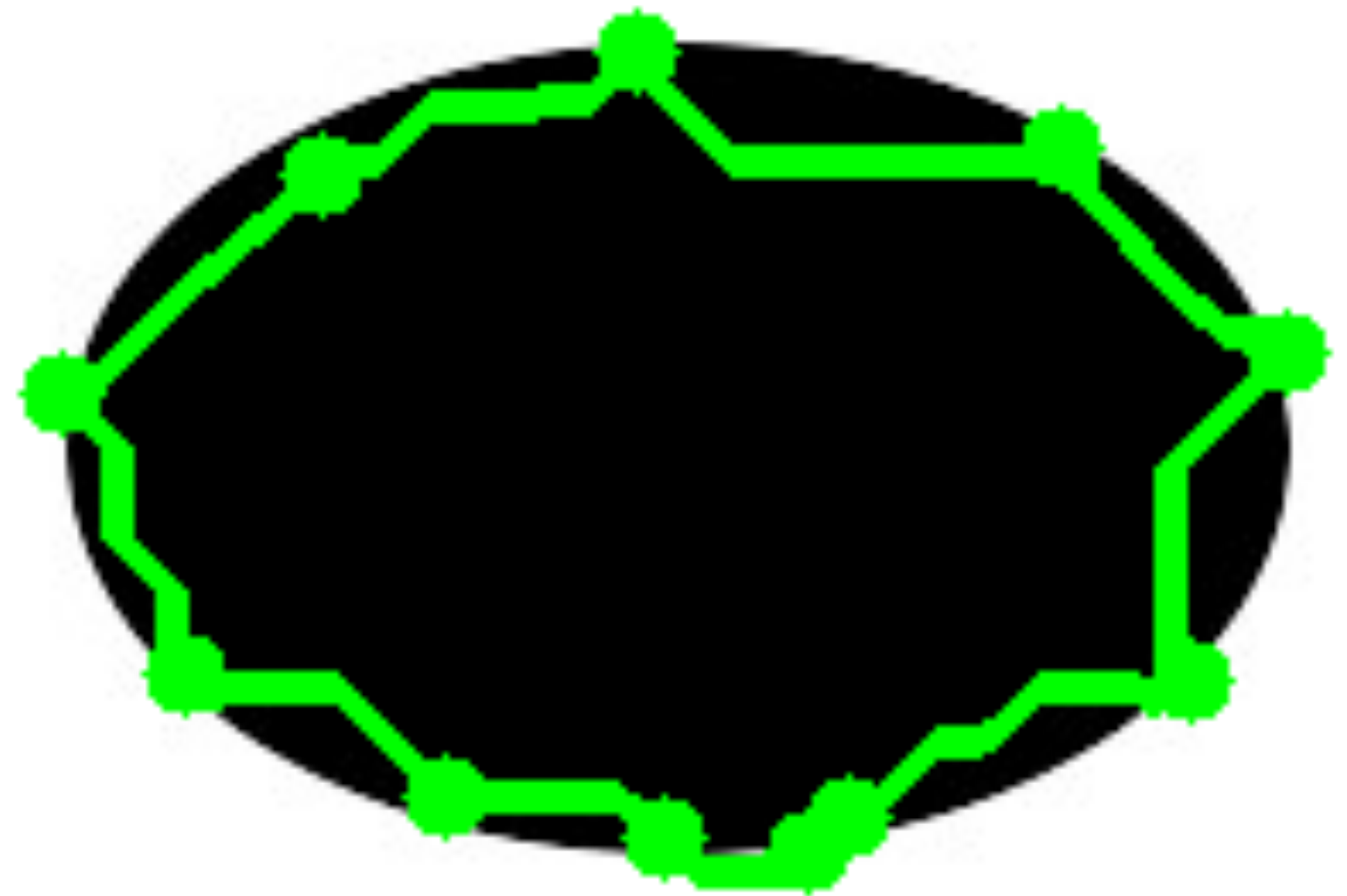
Si los puntos se seleccionan en las esquinas del rectángulo, o en línea recta se observa que se ajustan perfectamente. En cambio si el camino necesita hacer un giro se ajusta peor.





# Imágenes y resultados

En este caso el ajuste es muy malo, se observa como la curva nunca se ajusta y son necesarios puntos bastante cercanos para que el ajuste sea relativamente aceptable.





# Imágenes y resultados

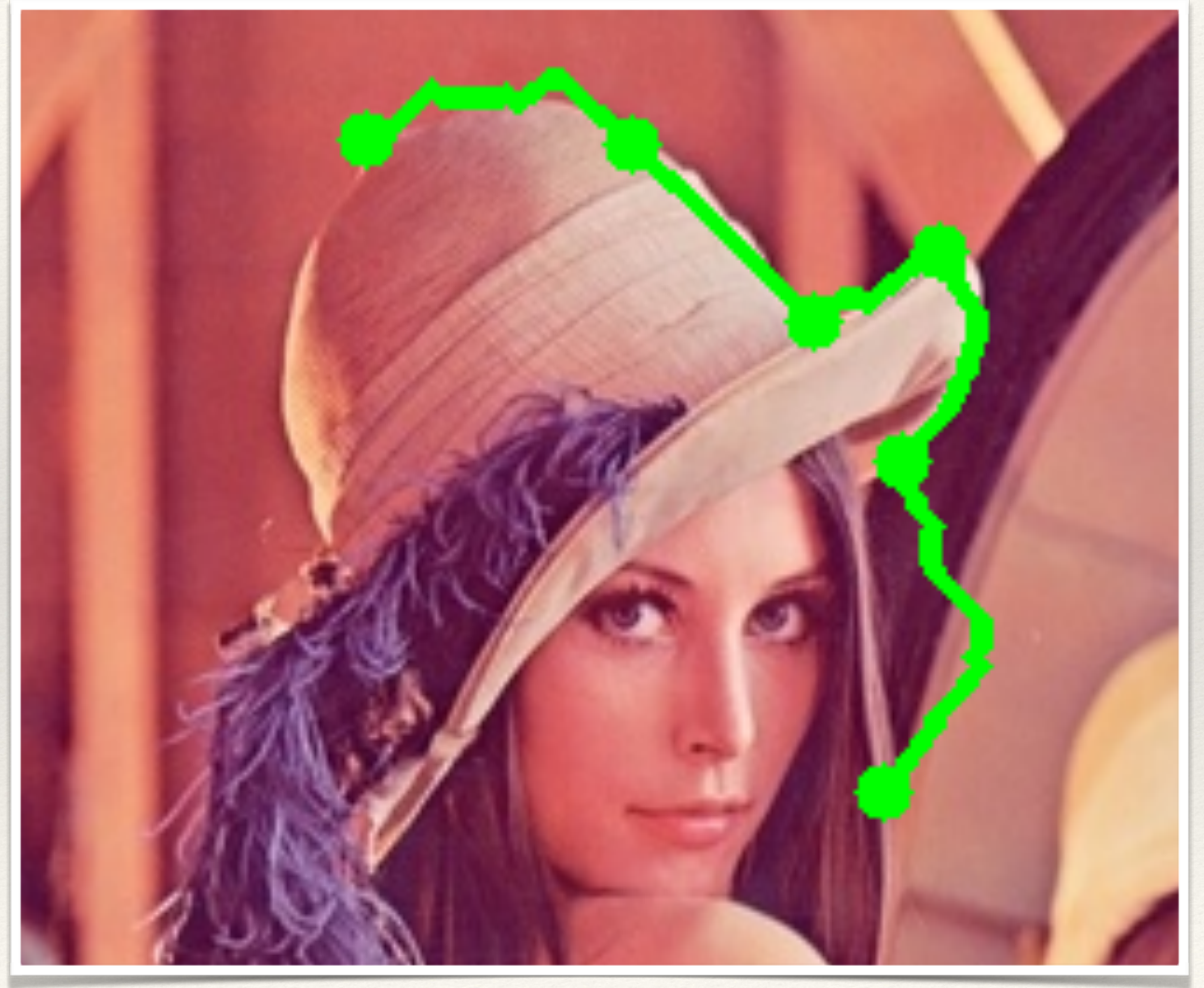
Ahora el ajuste del cuerpo se observa que es aceptable, aunque en la cara el ajuste es mucho mejor.





# Imágenes y resultados

La imagen funciona bien si los puntos son relativamente cercanos, y como se observa sobre todo el contorno del sombrero es el que mejor se ajusta.





---

# Conclusiones

---