

Desafío 2

**Segmentación de una imagen por varios
métodos basados en color**

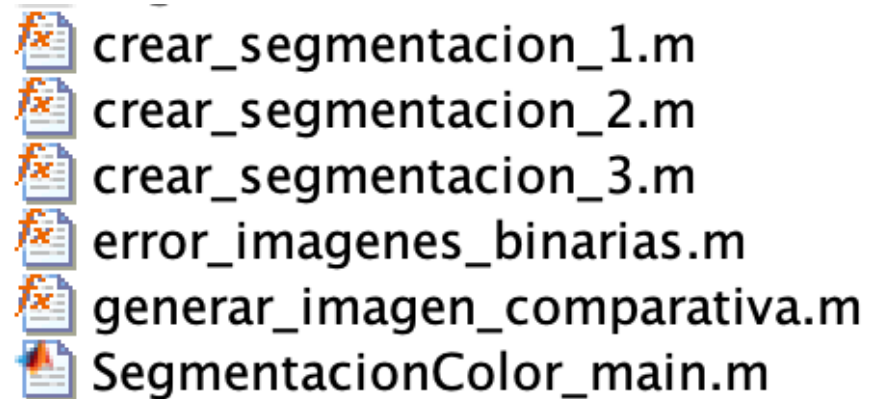
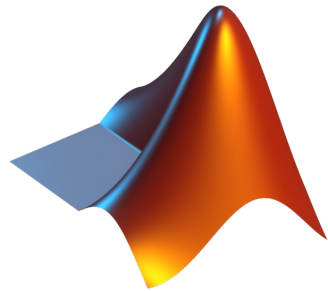
Iyán Álvarez



Trabajo realizado

Un script y cuatro funciones auxiliares en Matlab

El script “SegmentacionColor_main” agrupa la llamada a las funciones y la ejecución sobre la imagen y las tres segmentaciones propuestas.



Función “error_imágenes_binarias”

Compara dos imágenes binarias y calcula el error.

1. Calcula el número de elementos diferentes entre las dos imagenes.
2. Calcula la tasa de error

La tasa de error obtenida se devuelve como salida.

0,047658473

Segmentación 1

He utilizado la herramienta Color Thresholder y el espacio de color HSV.

Máscara Ideal (BW)

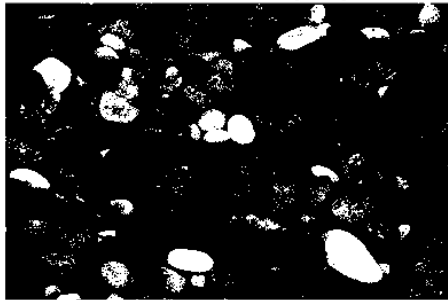
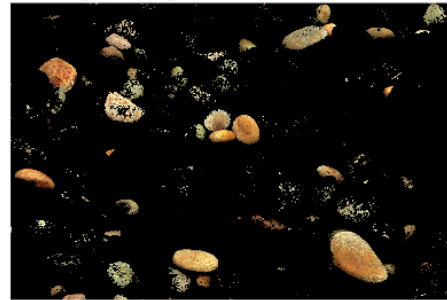


Imagen Segmentada Ideal (RGB)



Máscara Obtenida (BW)

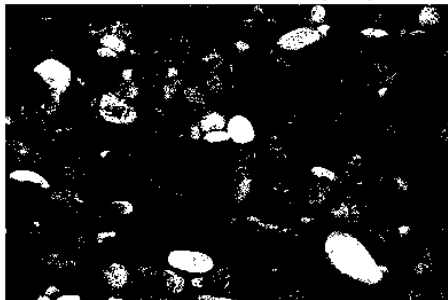
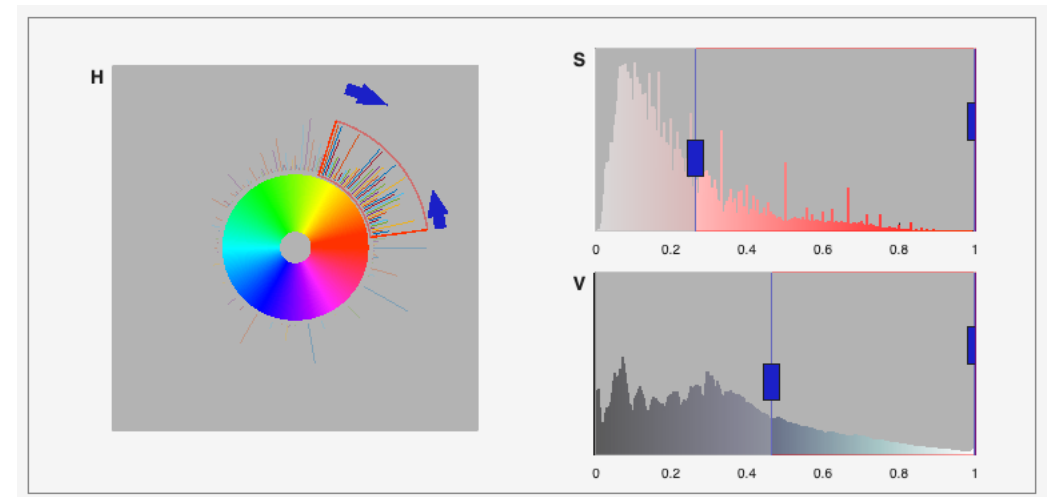
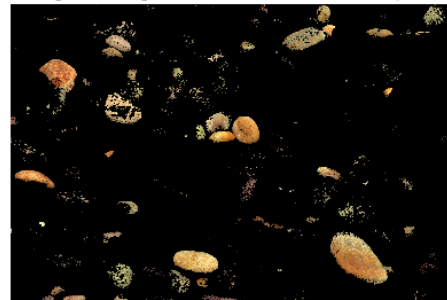


Imagen Segmentada Obtenida (RGB)



Error: 3.028736e-02

Segmentación 2

He utilizado la herramienta Color Thresholder y el espacio de color HSV.

Máscara Ideal (BW)

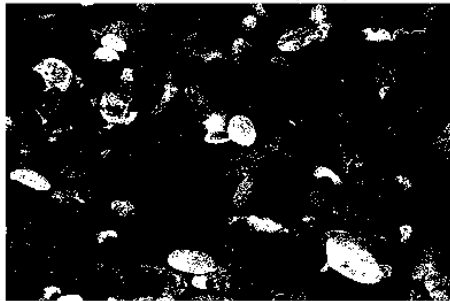


Imagen Segmentada Ideal (RGB)



Máscara Obtenida (BW)

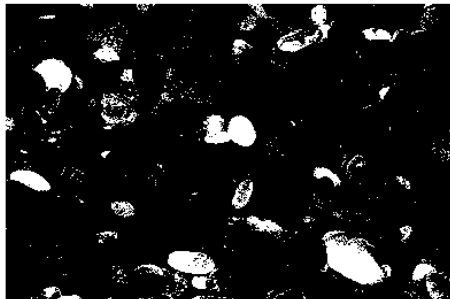
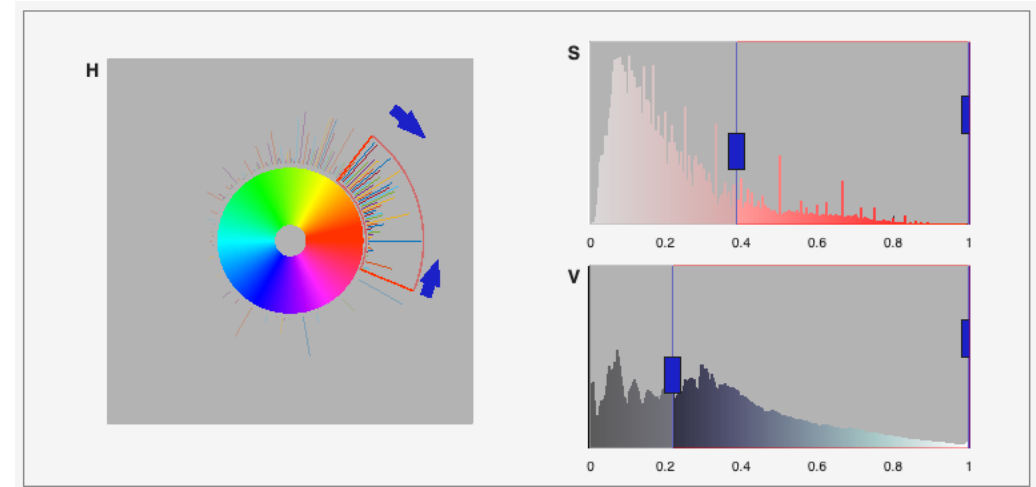


Imagen Segmentada Obtenida (RGB)



Error: 3.458281e-02

Segmentación 3

He utilizado el clustering k-means, con $k=4$ y el espacio de color Lab.

Máscara Ideal (BW)

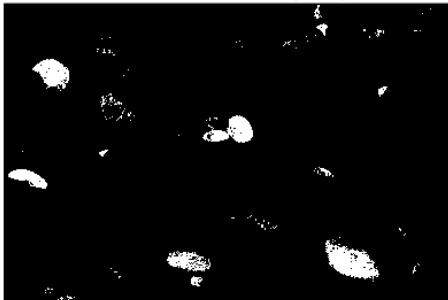


Imagen Segmentada Ideal (RGB)



Máscara Obtenida (BW)

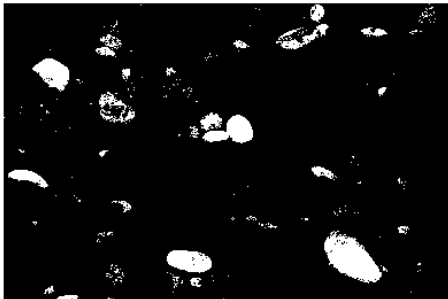
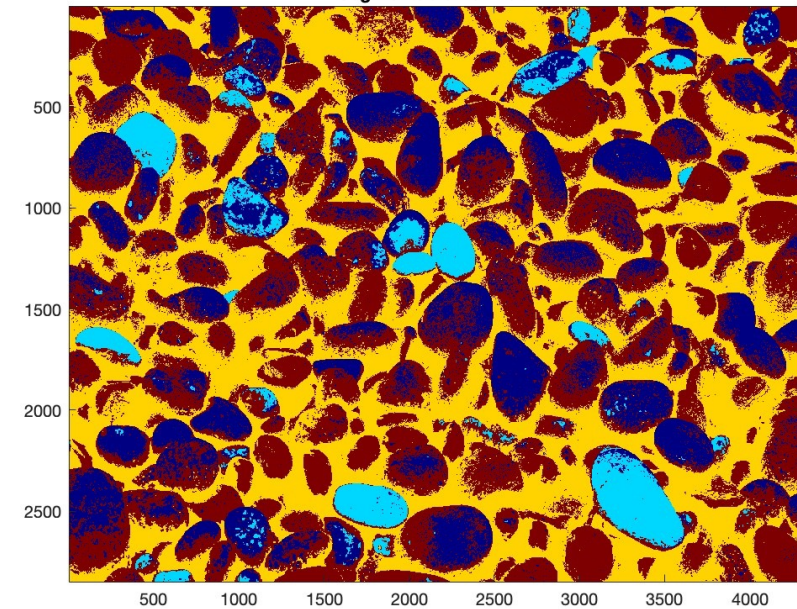


Imagen Segmentada Obtenida (RGB)



Segmentación en Lab



Error: $2.560721e-02$