

ACTIVIDAD DE PROGRAMACIÓN

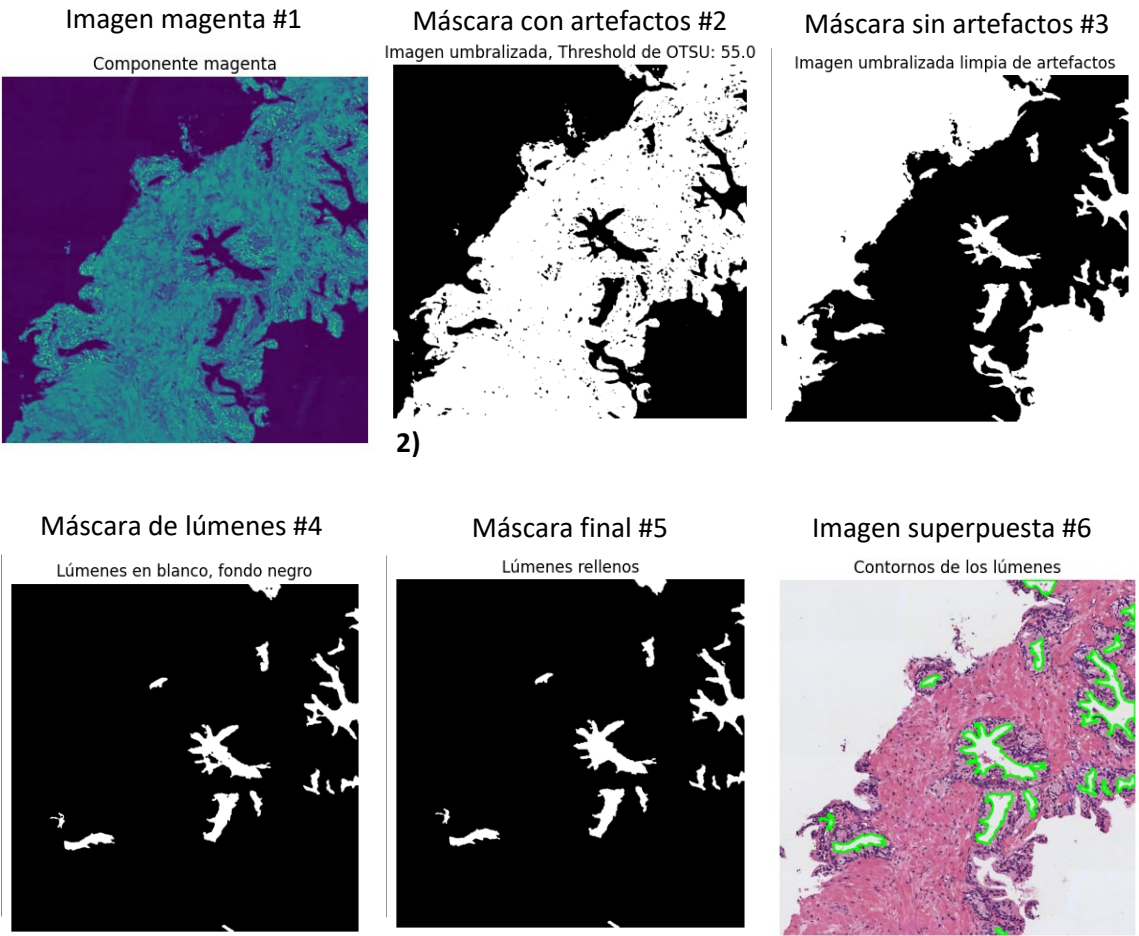
PROYECTO 1

(Primera convocatoria)

APRENDIZAJE SUPERVISADO

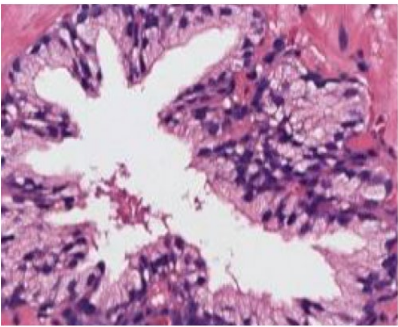
Estudiante 1: Manuel Suárez Román

1) Resultados para la imagen “histo_1.jpg”.



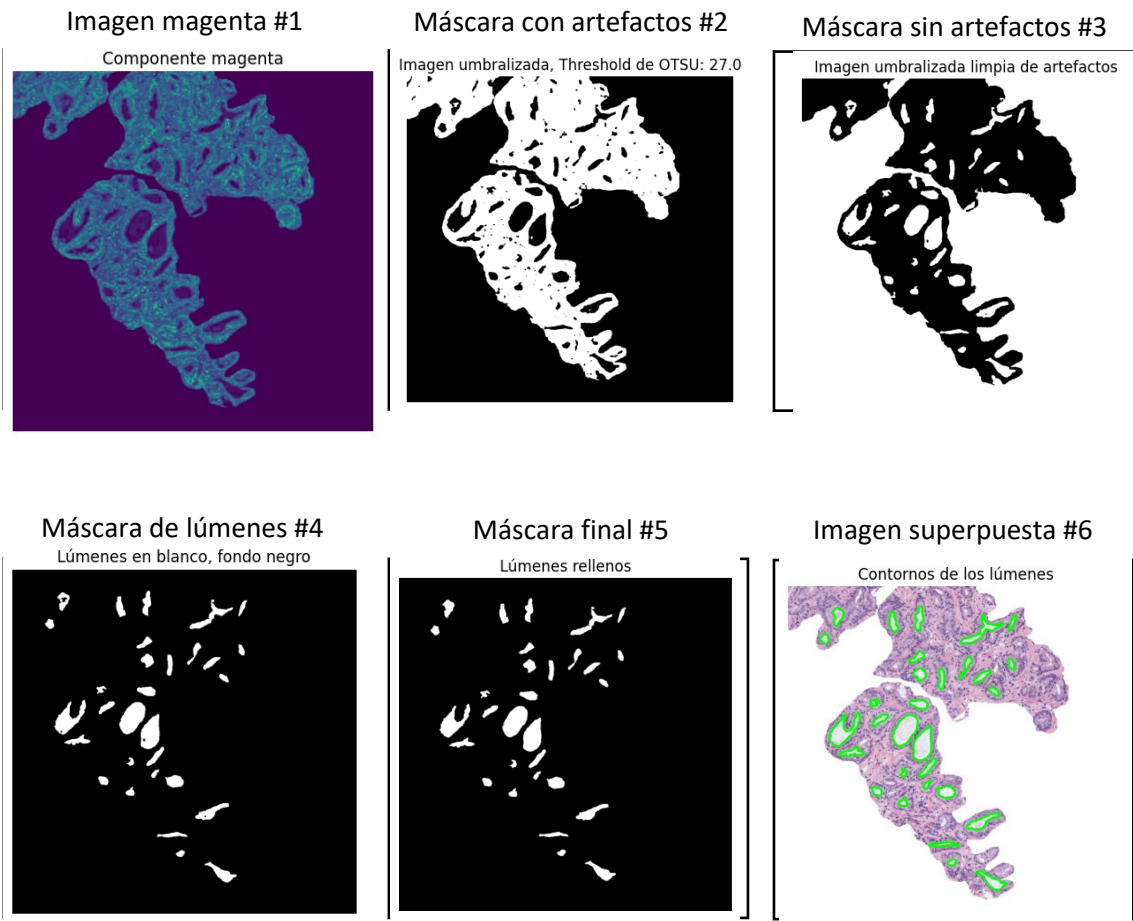
Crop del mayor lumen #7

Lumen más grande recortado



Características	Valor
Área	14594.0
Área de la bounding box	40920.0
Área convexa	30728.0
Excentricidad	0.8497
Diámetro equivalente	136.3146
Extensión	0.3566
Diámetro Feret	265.5485
Longitud del eje mayor	243.4466
Longitud del eje menor	128.3662
Orientación	1.0085
Perímetro	1359.787
Solidez	0.4749
Compacidad	126.6973

2) Resultados para la imagen “histo_2.jpg”.



Características	Valor
Área	5100.0
Área de la bounding box	8036.0
Área convexa	5262.0
Excentricidad	0.8323
Diámetro equivalente	80.5824
Extensión	0.6346
Diámetro Feret	107.5407
Longitud del eje mayor	108.4835
Longitud del eje menor	60.1386
Orientación	-0.5646
Perímetro	289.463
Solidez	0.9692
Compacidad	16.4292

Crop del mayor lumen #7

Lumen más grande recortado



3) En base a las características extraídas, ¿qué imagen histológica creéis que se trata de una muestra de tejido sano y cuál, de tejido cancerígeno? Justificad la respuesta.

Basándonos en la descripción aportada en el enunciado de la práctica, en el caso de la segunda imagen, el lumen identificado es más pequeño y tiene una forma mucho, más redondeada, lo que encaja con un perfil cancerígeno de Grado 3, mientras que la primera imagen presenta lúmenes más grandes y con aspecto estrellados, por lo que podemos concluir que la primera imagen se corresponde con tejido sano, mientras que la segunda no.

De hecho, este diagnóstico también podría automatizarse (siempre bajo la supervisión de personal humano al tratarse de aspectos de la salud), pues viendo parámetros como el área del lumen, la excentricidad, el área convexa o la solidez. Esta última puede ser especialmente útil, ya que se trata de la ratio de píxeles en la región delimitada en comparación con los píxeles del área convexa. Un valor de 1 indicaría una forma de círculo perfecto, mientras que valores bajos (como el de la primera imagen, podrían indicar formas estrelladas.