

ACTIVIDAD DE PROGRAMACIÓN

PROYECTO 1

(Primera convocatoria)

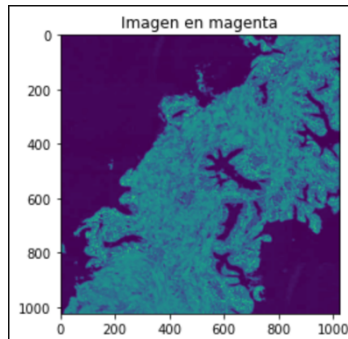
APRENDIZAJE SUPERVISADO

Estudiante 1: Juan Olivan Marquina

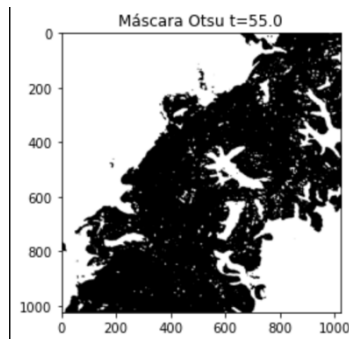
**Estudiante 2: Alejandro Mínguez
Molina**

1) Resultados para la imagen "histo_1.jpg".

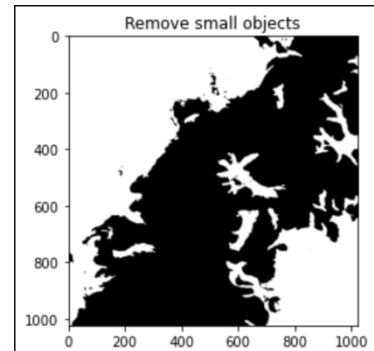
Imagen magenta #1



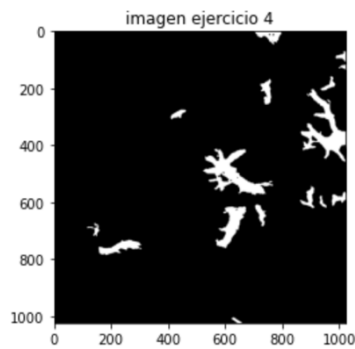
Máscara con artefactos #2



Máscara sin artefactos #3



Máscara de lúmenes #4



Máscara final #5

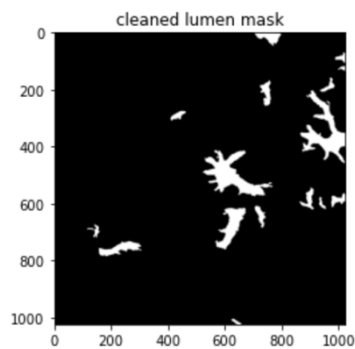
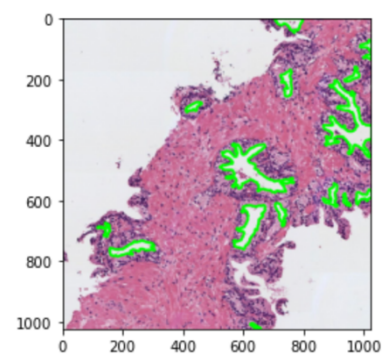
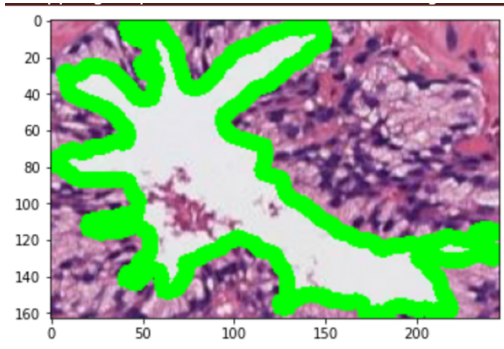


Imagen superpuesta #6



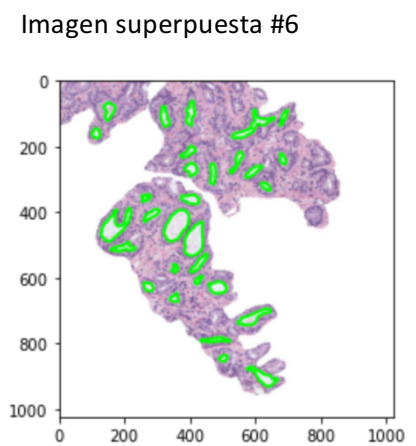
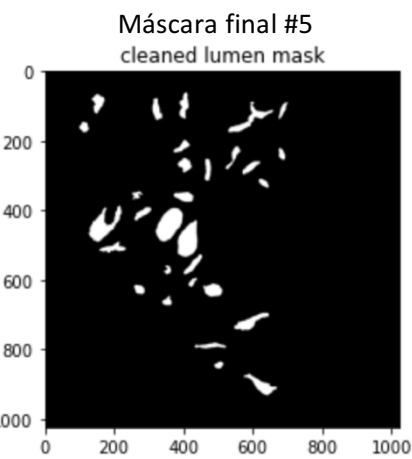
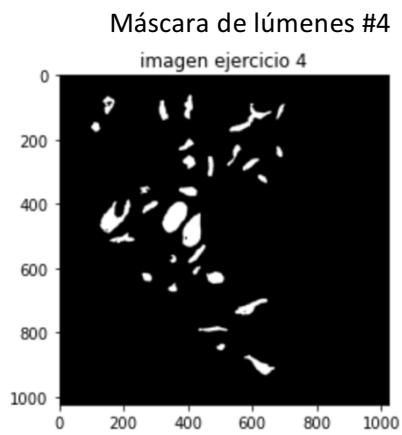
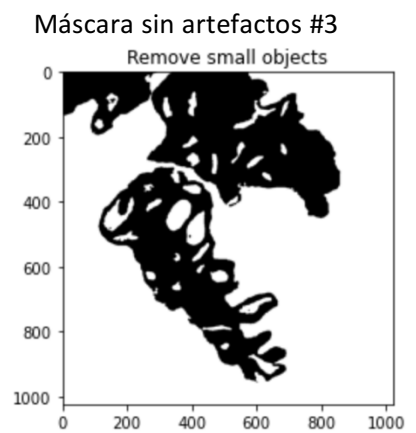
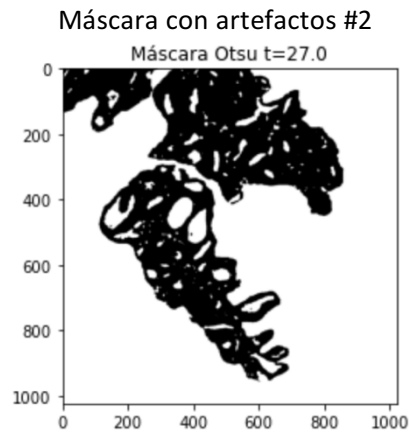
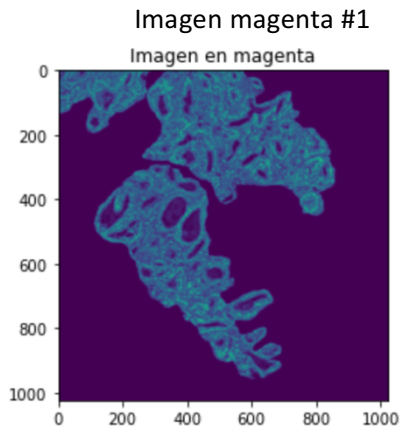
Crop del mayor lumen #7



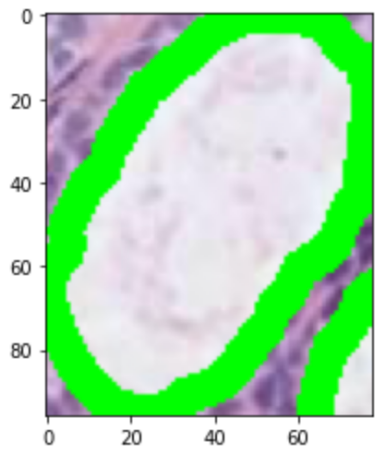
Características del lumen de mayor área #8

Características	Valor
Área	14078
Área de la bounding box	40098
Área convexa	29281
Excentricidad	0.8477
Diámetro equivalente	133.883
Extensión	0.3511
Diámetro Feret	395.3445
Longitud del eje mayor	238.5821
Longitud del eje menor	126.5581
Orientación	1.0054
Perímetro	1242.0113
Solidez	0.4808
Compacidad	0.1147

2) Resultados para la imagen "histo_2.jpg".



Crop del mayor lumen #7



Características del lumen de mayor área #8

Características	Valor
Área	4876
Área de la bounding box	7488
Área convexa	5009
Excentricidad	0.8348
Diámetro equivalente	78.7929
Extensión	0.6512
Diámetro Feret	89.438
Longitud del eje mayor	106.4181
Longitud del eje menor	58.5861
Orientación	-0.5608
Perímetro	280.9777
Solidez	0.9734
Compacidad	0.7761

- 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.

Tras hacer un procesado de imagen de las dos imágenes, basándonos en las características extraídas podemos deducir que la segunda imagen corresponde con un tejido cancerígeno mientras la primera es un tejido sano.

La conclusión anterior podemos extraerla comparando principalmente 3 características que definen la forma de los lumens cancerígenos y sanos. La primera es el área, puesto que los tejidos cancerígenos tienen un área mucho más pequeña que los sanos. La segunda característica es la solidez, puesto que un tejido sano tiene los lumens en forma fusiforme que los cancerígenos. La última característica que nos ha ayudado a tomar la decisión de que tejido era sano es la de la compacidad, ya que los tejidos cancerígenos tienen una forma mucho más redondeadas que los tejidos sanos.

Estas características comparadas serían:

Característica	Imagen 1	Imagen 2
Área	14078	4876
Solidez	0.4808	0.9734
Compacidad	0.1147	0.7761