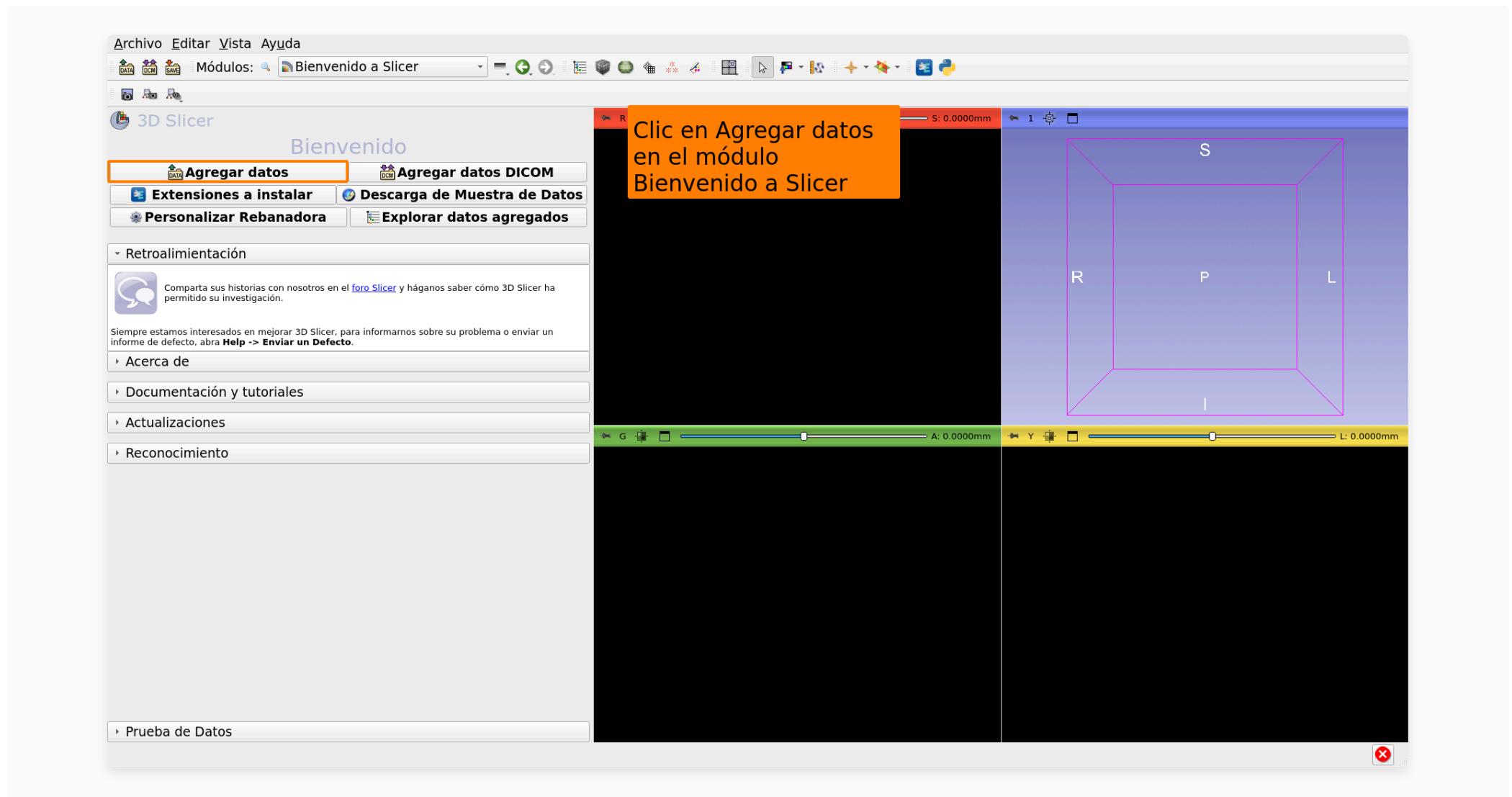


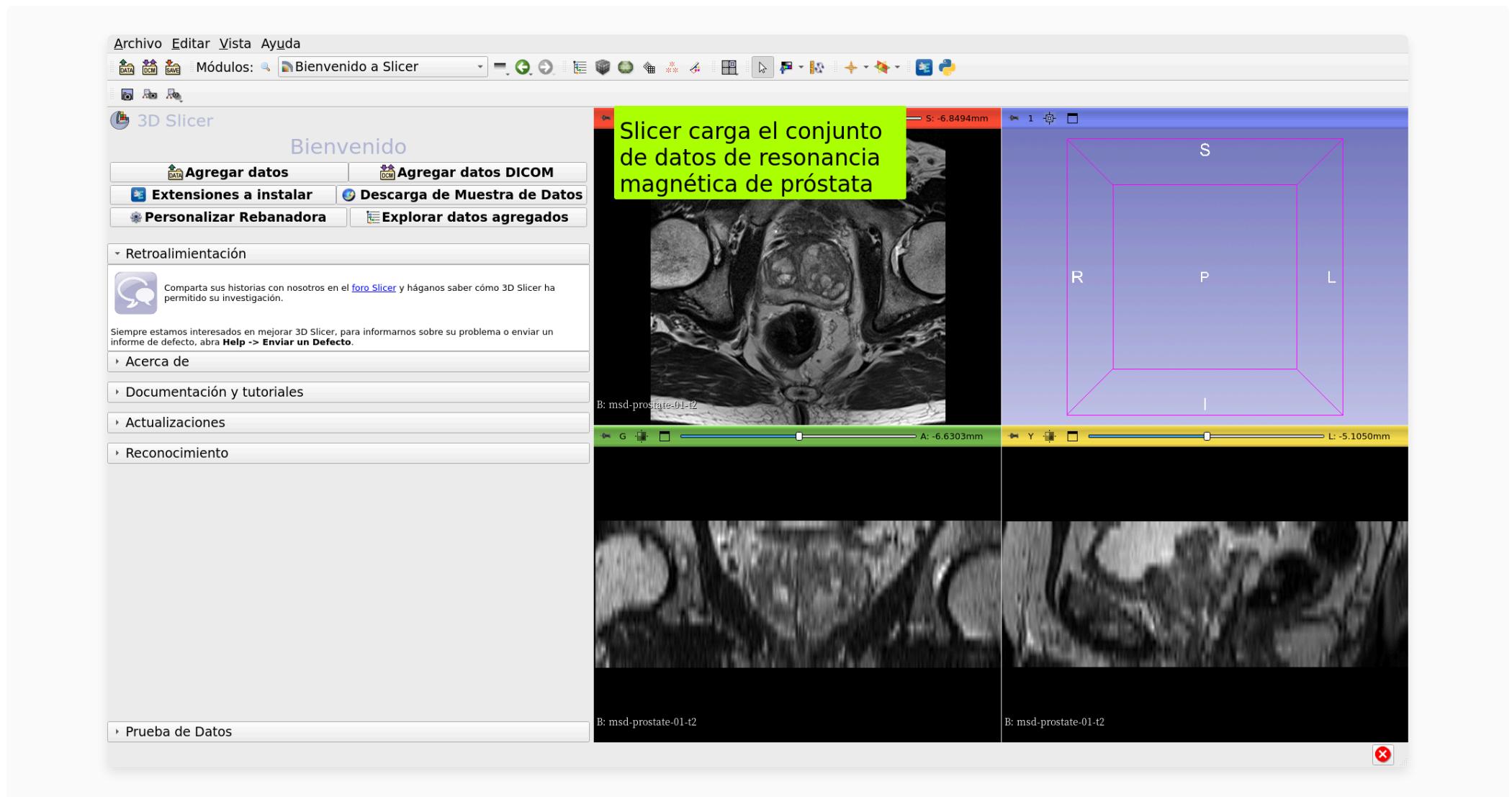
# AI Based Segmentation

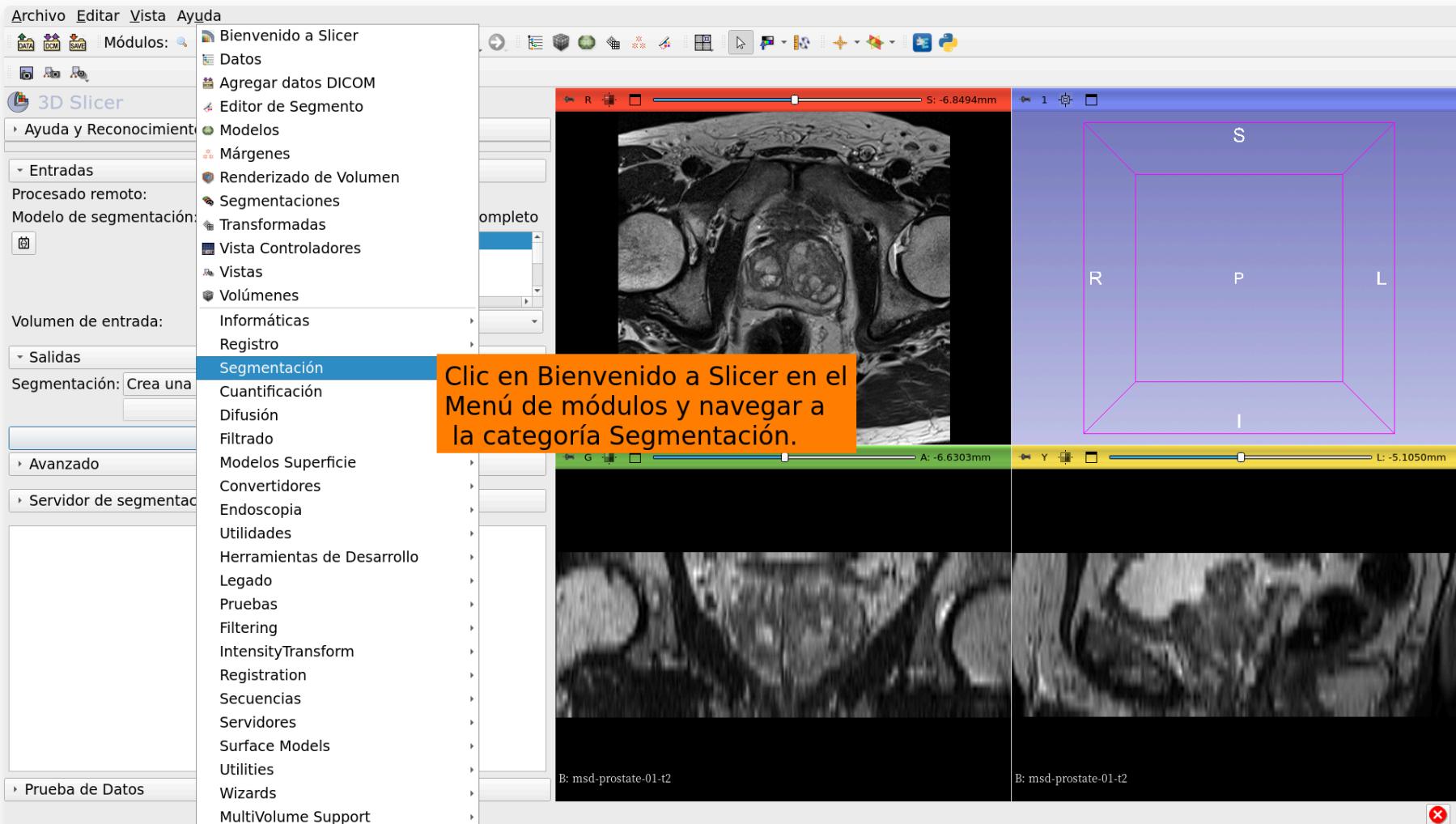
Sonia Pujol, Ph.D.

30/06/2025

Segmentación basada en IA en 3D Slicer







Archivo Editar Vista Ayuda

DATA DICOM SAVE Módulos: Auto3DSeg MONAI



3D Slicer

› Ayuda y Reconocimiento

- Entradas

Procesado remoto:

Modelo de segmentación: Próstata Multisecuencia   Texto completo



Próstata - Multisecuencia

Volumen de entrada T2: msd-prostate-01-adc

Volumen de entrada ADC: Selecciona un Volume

- Salidas

Segmentación: Crea una segmentación nueva en Aplicar

Aplicar

› Avanzado

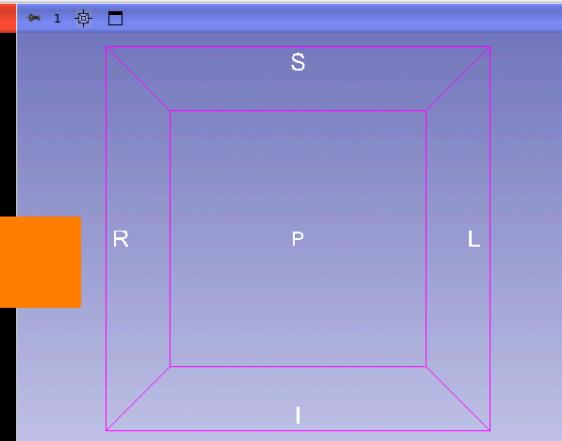
› Servidor de segmentación local

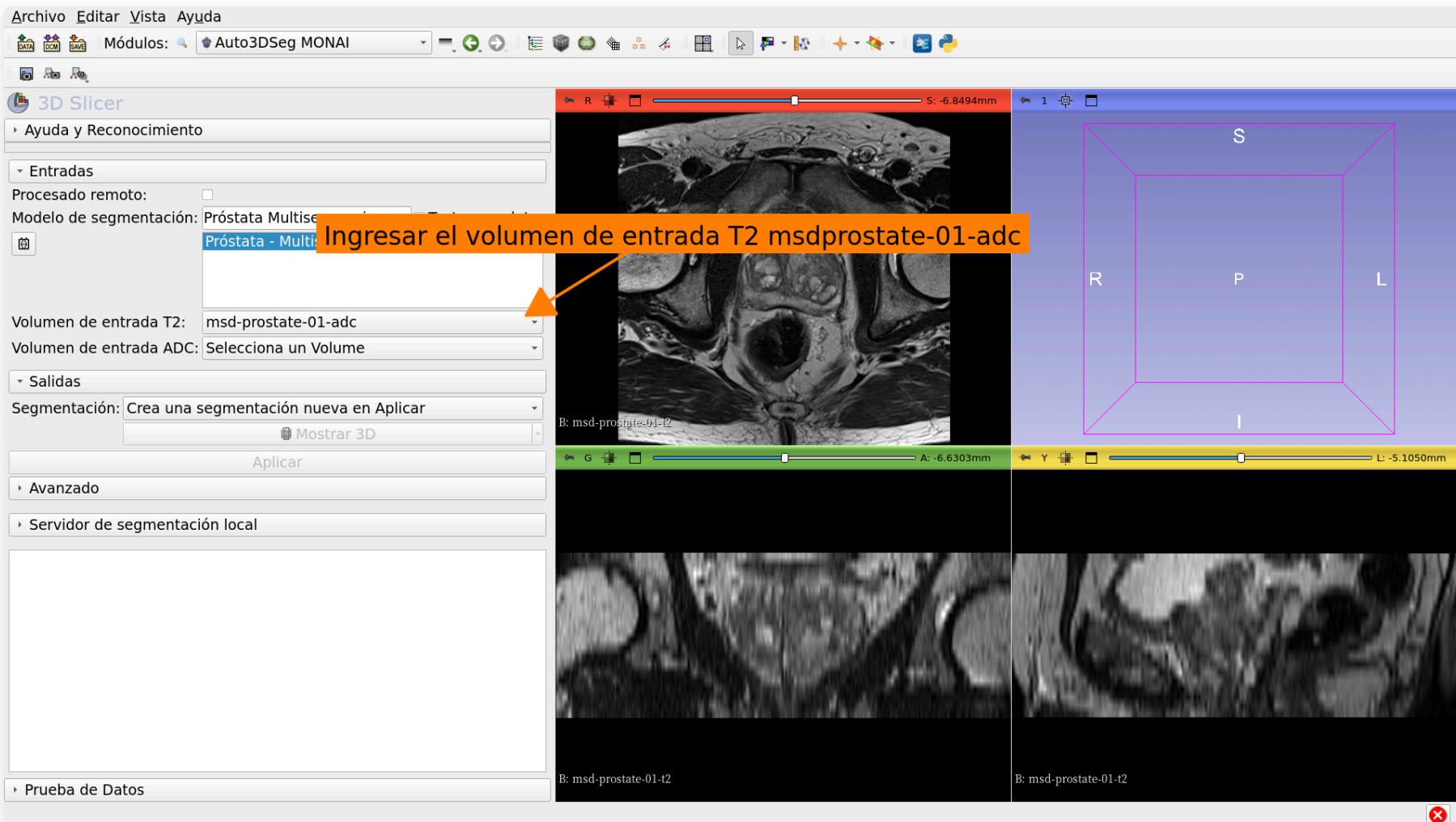
› Prueba de Datos

Ingrese el nombre del modelo Próstata en el menú del modelo de segmentación



Seleccione el modelo Próstata - Multisecuencia





Archivo Editar Vista Ayuda

DATA DICOM SAVE Módulos: Auto3DSeg MONAI



3D Slicer

› Ayuda y Reconocimiento

- Entradas

Procesado remoto:

Modelo de segmentación: Próstata Multisecuencia  Texto completo



Próstata - Multisecuencia

Y el volumen ADC de entrada msd-prostate-01-adc

Volumen de entrada T2: msd-prostate-01-t2

Volumen de entrada ADC: msd-prostate-01-adc

- Salidas

Segmentación: Crea una segmentación nueva en Aplicar

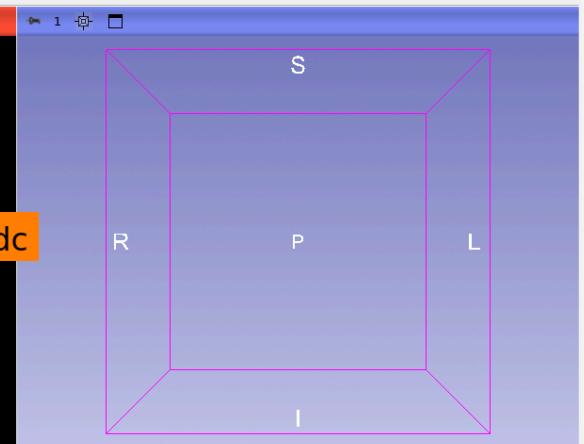
Mostrar 3D

Aplicar

› Avanzado

› Servidor de segmentación local

› Prueba de Datos



B: msd-prostate-01-t2 B: msd-prostate-01-t2

Archivo Editar Vista Ayuda

DATA DICOM SAVE Módulos: Auto3DSeg MONAI



3D Slicer

› Ayuda y Reconocimiento

- Entradas

Procesado remoto:

Modelo de segmentación: Próstata Multisecuencia  Texto completo



Próstata - Multisecuencia

Volumen de entrada T2: msd-prostate-01-t2

Volumen de entrada ADC: msd-prostate-01-adc

- Salidas

Segmentación: msd-prostate-01-t2 de segmentación

Mostrar 3D

Cancelar

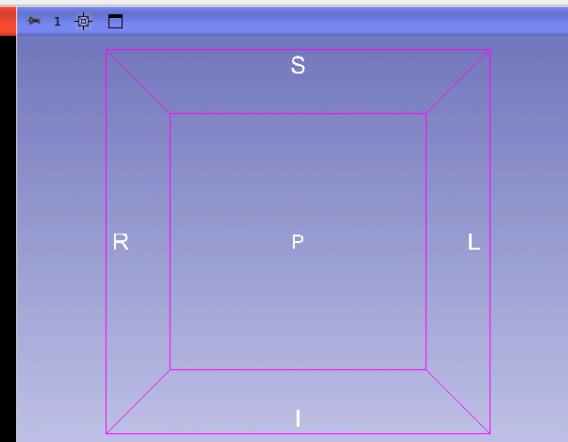
Segmentando

› Avanzado

› Servidor de segmentación local

Inicializando  
Segmentando  
Process Started

› Prueba de Datos



Archivo Editar Vista Ayuda

DATA DICOM SAVE Módulos: Auto3DSeg MONAI



3D Slicer

› Ayuda y Reconocimiento

- Entradas

Procesado remoto:

Modelo de segmentación: Próstata Multisecuencia   Texto completo



Próstata - Multisecuencia

Volumen de entrada T2: msd-prostate-01-t2

Volumen de entrada ADC: msd-prostate-01-adc

- Salidas

Segmentación: msd-prostate-01-t2 de segmentación



Mostrar 3D

› Avanzado

› Servidor de segmentación local

Computation time log.

Loading volumes: 0.59 seconds

Preprocessing: 0.07 seconds

Inference: 13.79 seconds

Logits: 0.17 seconds

Preds: 0.01 seconds

Convert to array: 0.00 seconds

Save: 0.01 seconds

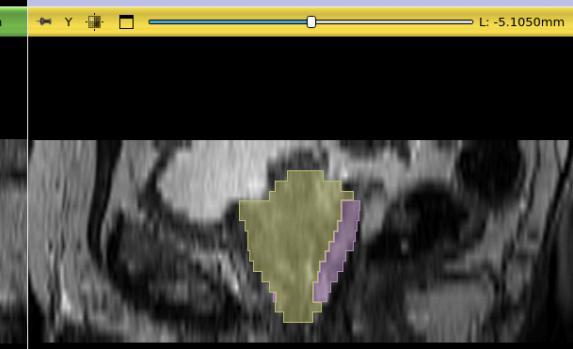
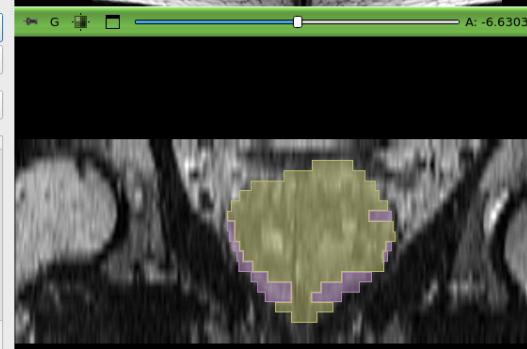
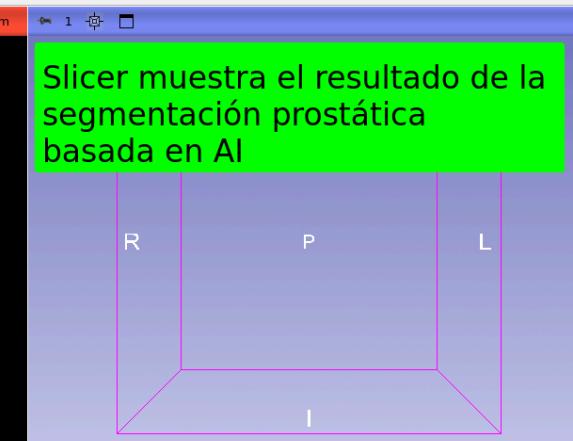
ALL DONE, result saved in /tmp/Slicer/-

\_SlicerTemp\_2026-02-19\_02+25+22.887/output-segmentation.nrrd

Importando Resultados

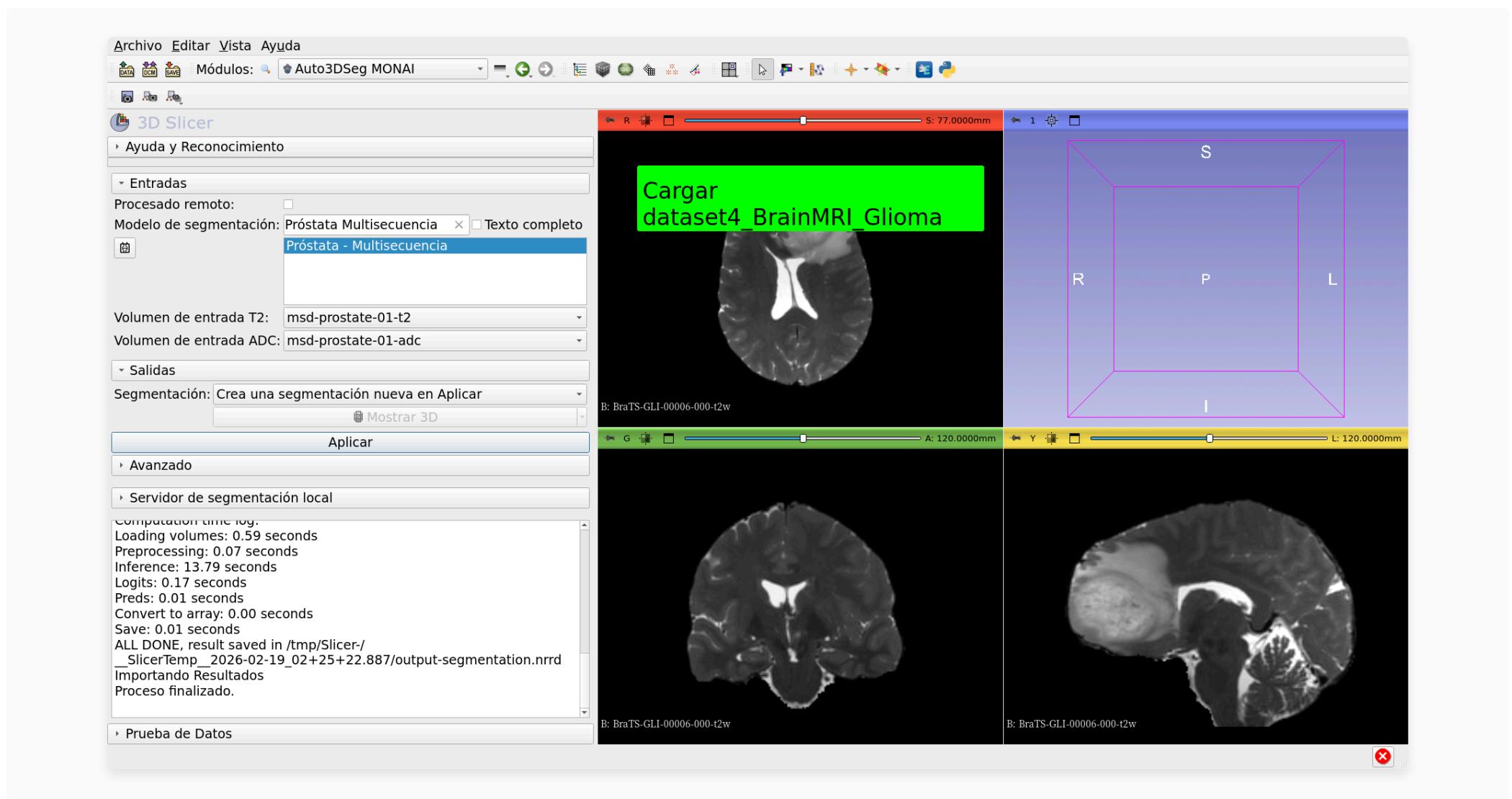
Proceso finalizado.

› Prueba de Datos



B: msd-prostate-01-t2





Archivo Editar Vista Ayuda

DATOS MÓDULOS: Auto3DSeg MONAI



Ayuda y Reconocimiento

- Entradas

Procesado remoto:

Modelo de segmentación: Segmentación tumores  Texto completo

Segmentación de tumores cerebrales (BRATS)  
Segmentación de tumores cerebrales (BRATS)  
Segmentación de tumores cerebrales (BRATS)  
Segmentación de tumores cerebrales (BRATS)

Volumen de entrada T2F: msd-prostate-01-t2

Volumen de entrada T1C: msd-prostate-01-adc

Volumen de entrada T1N: msd-prostate-01-adc

Volumen de entrada T2W: msd-prostate-01-adc

- Salidas

Segmentación: Selección el modelo Segmentación de  
Tumor Cerebral  
(BRATS) GLI

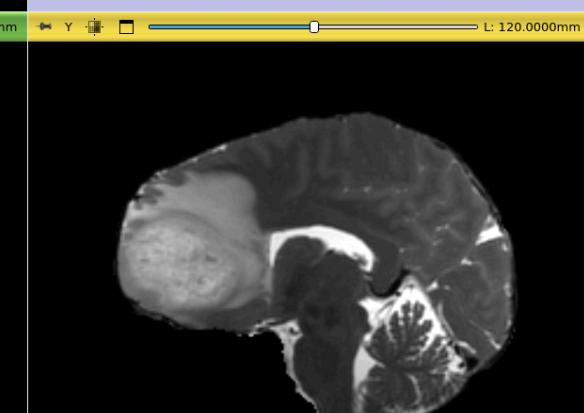
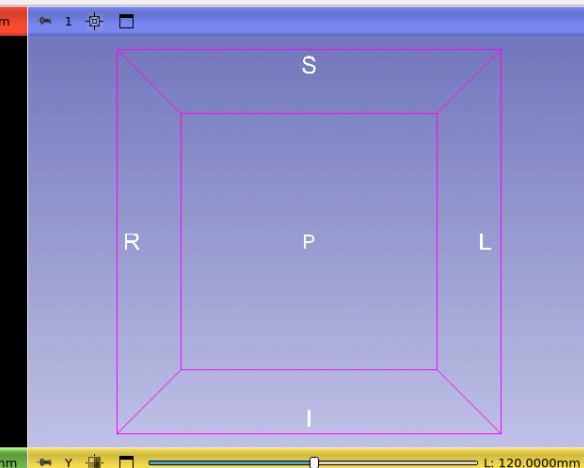
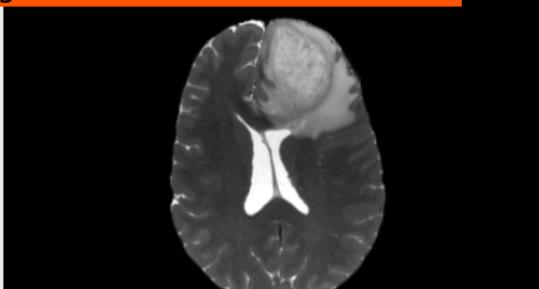
Avanzado

Servidor de segmentación local

```
preds torch.Size([1, 1, 320, 320, 20])
preds inverted torch.Size([320, 320, 20])
Computation time log:
Loading volumes: 0.59 seconds
Preprocessing: 0.07 seconds
Inference: 13.79 seconds
Logits: 0.17 seconds
Preds: 0.01 seconds
Convert to array: 0.00 seconds
Save: 0.01 seconds
```

Prueba de Datos

Seleccione el módulo MONAIAuto3DSeg e introduzca  
el nombre de modelo Segmentación de Tumor Cerebral  
en el menú del modelo Segmentación



Archivo Editar Vista Ayuda

DATOS DCM SAVE Módulos: Auto3DSeg MONAI



3D Slicer

Ayuda y Reconocimiento

- Entradas

Procesado remoto:

Modelo de segmentación: Segmentación tumores   Texto completo



Segmentación de tumores cerebrales (BRATS)  
Segmentación de tumores cerebrales (BRATS)  
Segmentación de tumores cerebrales (BRATS)  
Segmentación de tumores cerebrales (BRATS)

Volumen de entrada T2F: BraTS-GLI-00006-000-t2f

Volumen de entrada T1C: BraTS-GLI-00006-000-t1c

Volumen de entrada T1N: BraTS-GLI-00006-000-t1n

Volumen de entrada T2W: BraTS-GLI-00006-000-t2w

- Salidas

Segmentación: Crea una segmentación nueva en Aplicar

Mostrar 3D

Aplicar

Avanzado

Servidor de segmentación local

```
preds torch.Size([1, 1, 320, 320, 20])  
preds inverted torch.Size([320, 320, 20])
```

Computation time log:

Loading volumes: 0.59 seconds

Preprocessing: 0.07 seconds

Inference: 13.79 seconds

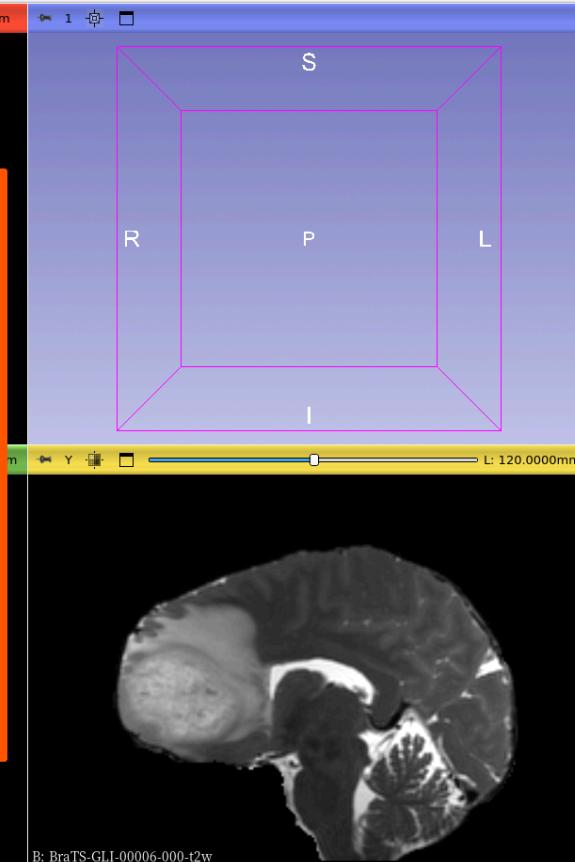
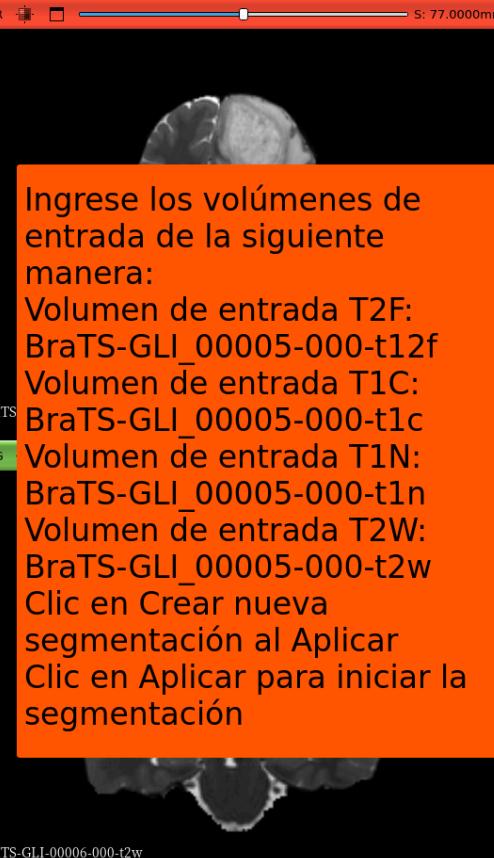
Logits: 0.17 seconds

Preds: 0.01 seconds

Convert to array: 0.00 seconds

Save: 0.01 seconds

Prueba de Datos



Archivo Editar Vista Ayuda

DATA DICOM SAVE Módulos: Auto3DSeg MONAI



3D Slicer

› Ayuda y Reconocimiento

- Entradas

Procesado remoto:

Modelo de segmentación: Segmentación tumores  Texto completo



Segmentación de tumores cerebrales (BRATS)

Volumen de entrada T2F: BraTS-GLI-00006-000-t2f

Volumen de entrada T1C: BraTS-GLI-00006-000-t1c

Volumen de entrada T1N: BraTS-GLI-00006-000-t1n

Volumen de entrada T2W: BraTS-GLI-00006-000-t2w

- Salidas

Segmentación: BraTS-GLI-00006-000-t2f de segmentación

Mostrar 3D

Cancelar

Segmentando

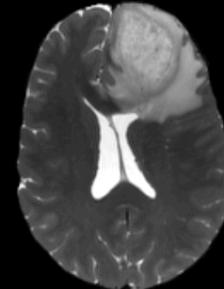
› Avanzado

› Servidor de segmentación local

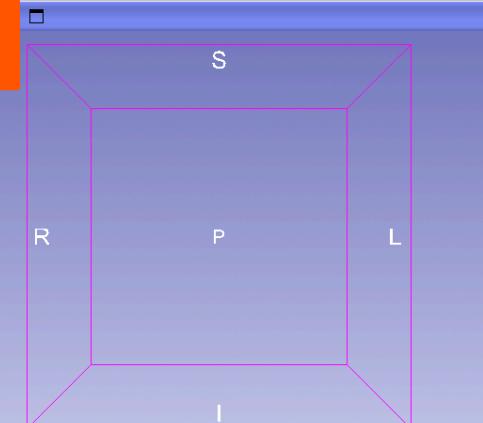
Iniciando  
Segmentando  
Process Started

› Prueba de Datos

Slicer comienza a ejecutar la tarea  
de inferencia

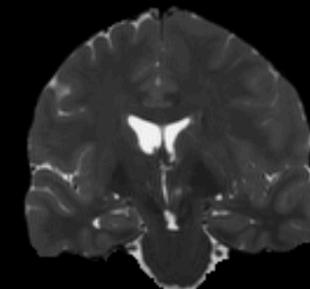


B: BraTS-GLI-00006-000-t2w

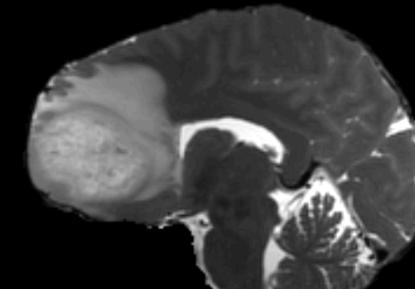


A: 120.0000mm

L: 120.0000mm



B: BraTS-GLI-00006-000-t2w



B: BraTS-GLI-00006-000-t2w



Archivo Editar Vista Ayuda

DATOS DCM SAVE Módulos: Auto3DSeg MONAI



3D Slicer

Ayuda y Reconocimiento

- Entradas

Procesado remoto:

Modelo de segmentación: Segmentación tumores  Texto completo



Segmentación de tumores cerebrales (BRATS)  
Segmentación de tumores cerebrales (BRATS)  
Segmentación de tumores cerebrales (BRATS)  
Segmentación de tumores cerebrales (BRATS)

Volumen de entrada T2F: BraTS-GLI-00006-000-t2f

Volumen de entrada T1C: BraTS-GLI-00006-000-t1c

Volumen de entrada T1N: BraTS-GLI-00006-000-t1n

Volumen de entrada T2W: BraTS-GLI-00006-000-t2w

- Salidas

Segmentación: BraTS-GLI-00006-000-t2f de segmentación



Mostrar 3D

A Una vez que la segmentación esté hecha, 'Procesamiento terminado' aparece en el IGU Slicer

Avanzado

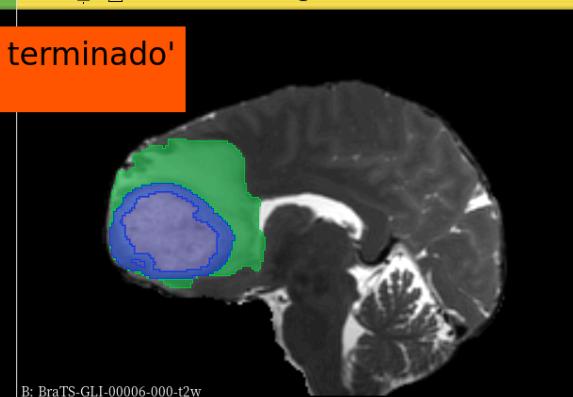
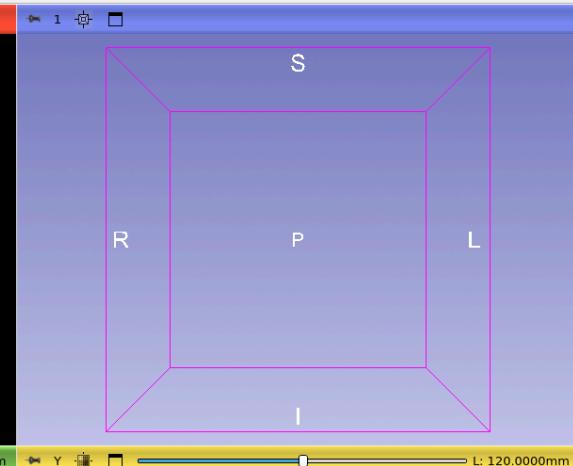
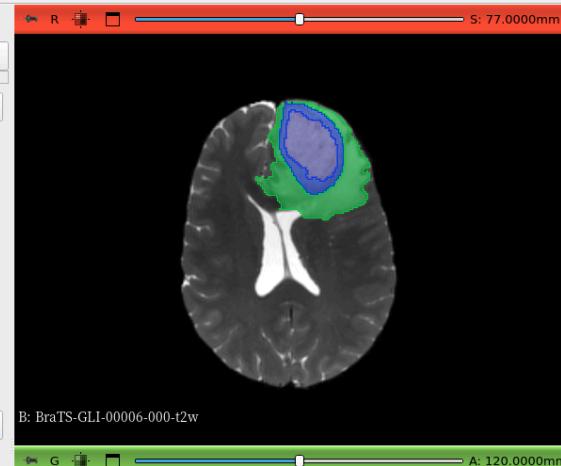
Servidor de segmentación local

Instead of x[seq], in pytorch 2.9 this will be interpreted as tensor index, x[torch.tensor(seq)], which will result either in an error or a different result (Triggered internally at /pytorch/torch/csrc/autograd/python\_variable\_indexing.cpp:347.)

50% |██████| 1/2 [00:31

Importando Resultados  
Proceso finalizado.

Prueba de Datos



B: BraTS-GLI-00006-000-t2w

B: BraTS-GLI-00006-000-t2w



Archivo Editar Vista Ayuda



3D Slicer

Ayuda y Reconocimiento

Importar archivos

Datos cargados

Nodo

- msd-prostate-01-adc
- msd-prostate-01-t2
- BraTS-GLI-00006-000-t1c
- BraTS-GLI-00006-000-t1n
- BraTS-GLI-00006-000-t2f
- BraTS-GLI-00006-000-t2w
- patient1 (patient1\_ID)
- CT Thorax Abdomen (200)
- 6: CT\_Thorax\_Abdomen

En el añadir módulo de datos  
DICOM  
seleccione al Paciente paciente1 y  
doble clic en la imagen  
CT\_Torax\_Abdomen para cargarlo  
en  
Slicer

Base de datos DICOM

Pacientes: Estudios: Series:

Nombre del paciente	ID de Paciente	Nacimiento	Sexo	Estudios	Última fecl	Fecha añ
patient1	pati...1_ID		1	200...-01	202...303	

Redes DICOM

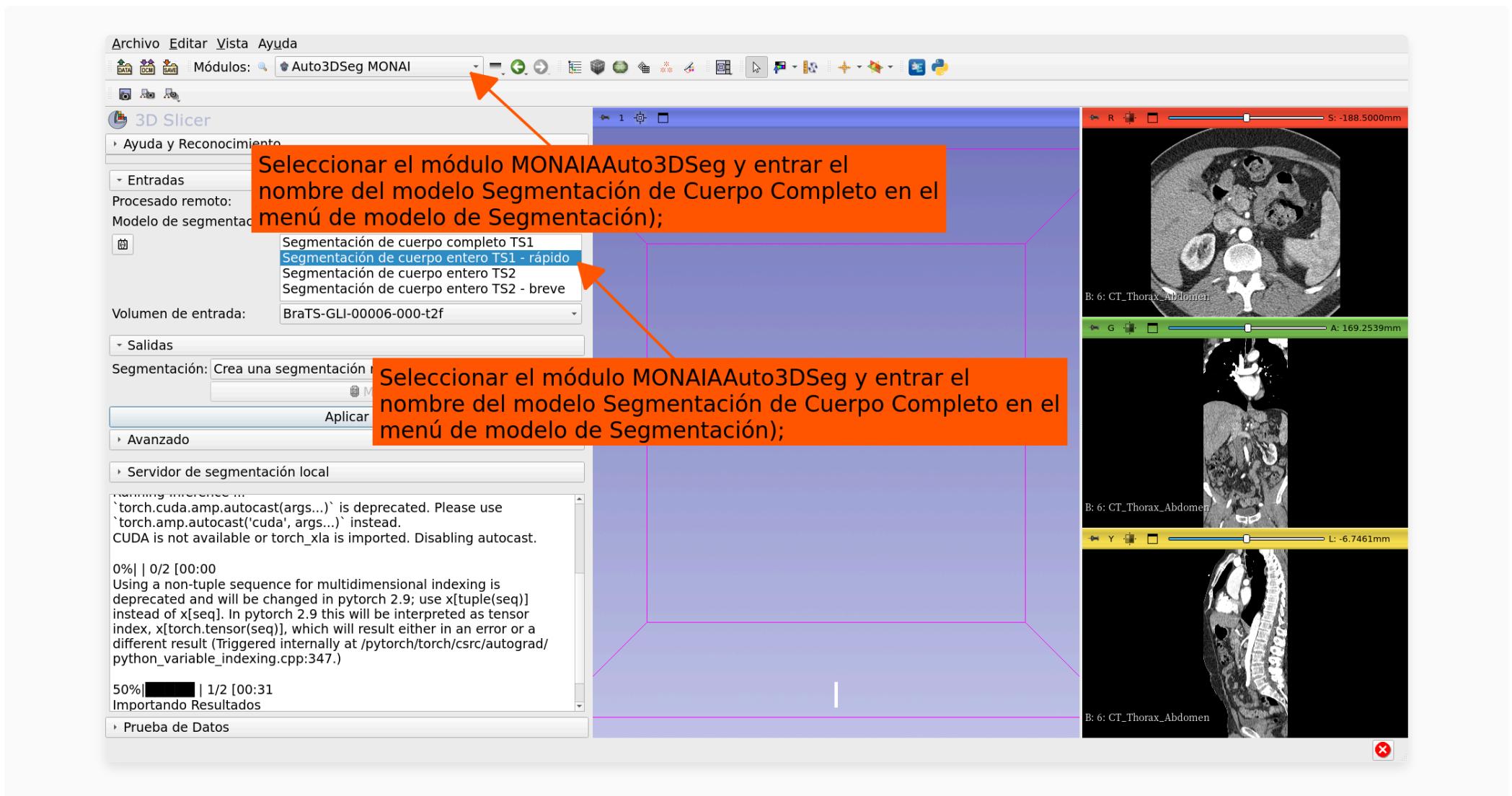
Configuración de la base de datos DICOM

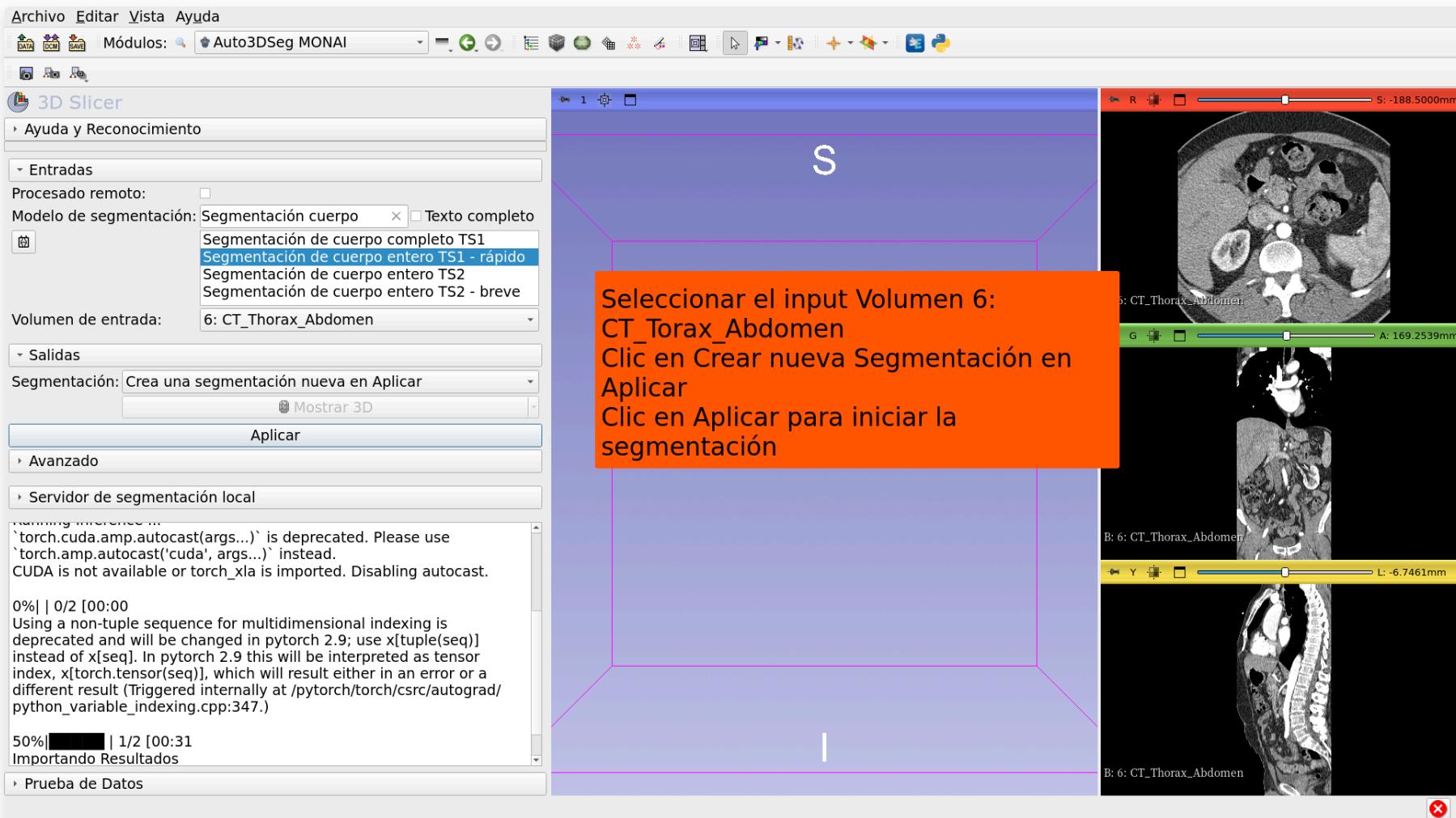
Plugins de DICOM

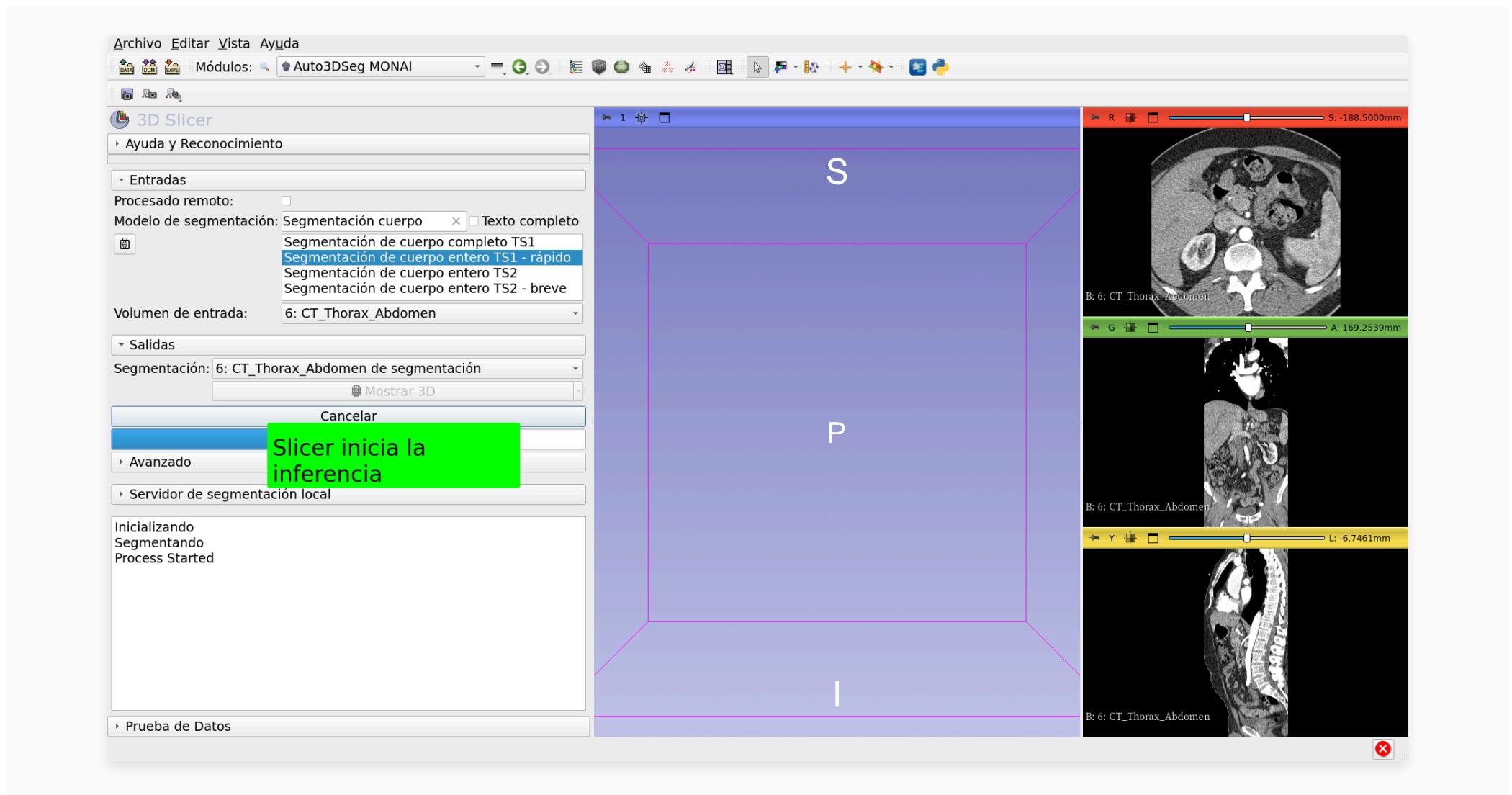
Carga

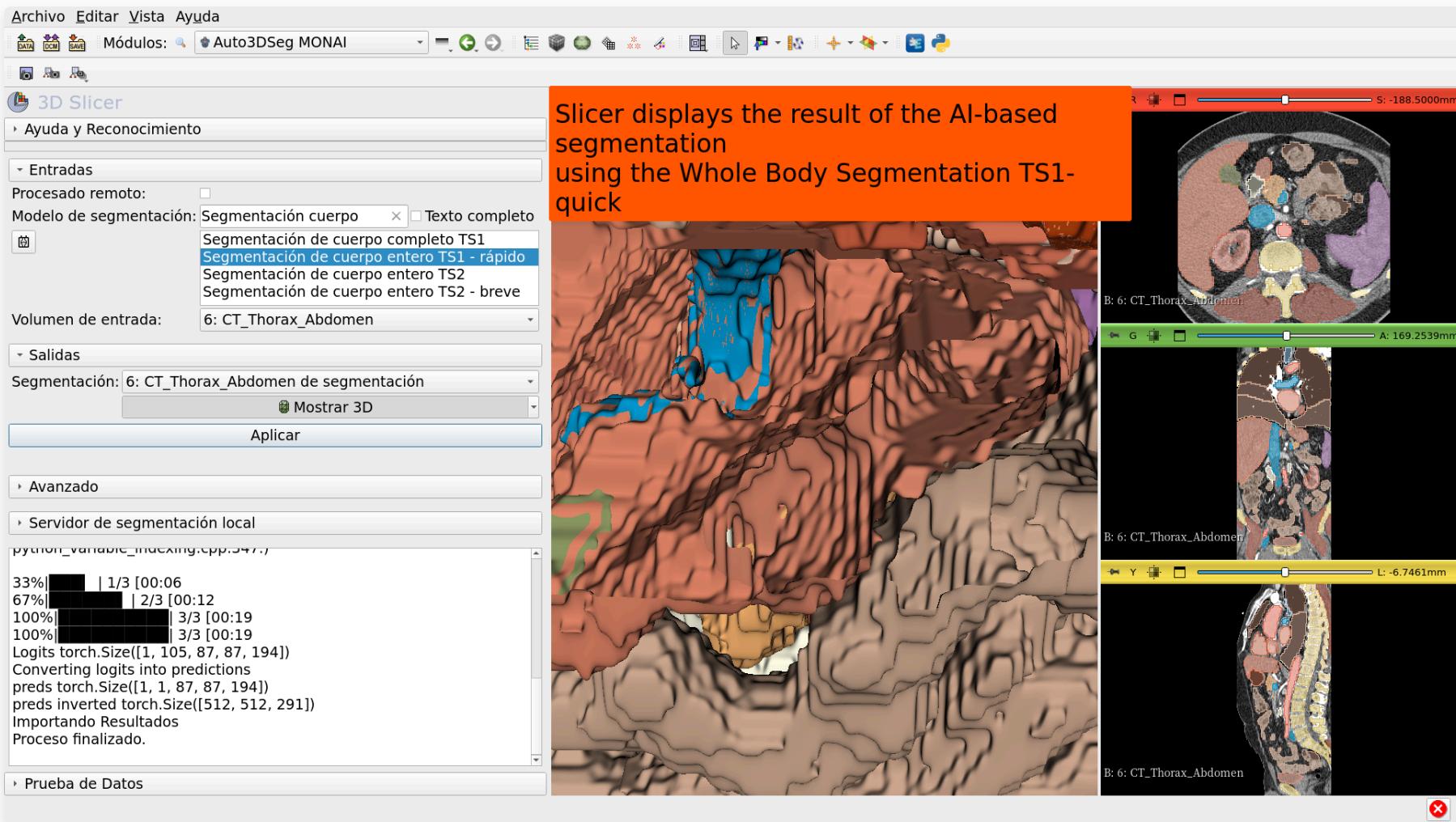
Avanzado











# Agradecimientos

---

