

AI Based Segmentation

Sonia Pujol, Ph.D.

30/06/2025

AI - based Segmentation in 3D Slicer

Archivo Editar Vista Ayuda

DATA DICOM SAVE Módulos: Bienvenido a Slicer



Bienvenido

Añadir datos

Añadir datos DICOM

Instalar extensiones

Descargar datos de muestra

Personalizar Slicer

Explorar datos añadidos

Comentarios



Comparta sus historias con nosotros en el [foro de Slicer](#) y cuéntenos como 3D Slicer ha hecho posible su investigación.

Estamos siempre interesados en mejorar 3D Slicer, para contarnos su problema o enviar un informe de error, abra [Ayuda-> Informar sobre un error](#).

› Acerca de

› Documentación y Tutoriales

› Actualizaciones

› Agradecimiento

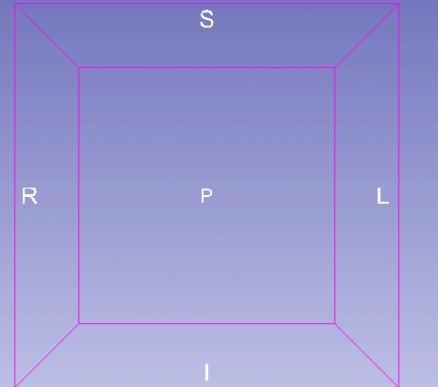
› Coordenadas

Click on Add Data in the Welcome to Slicer module

R S: 0.0000mm

1

□



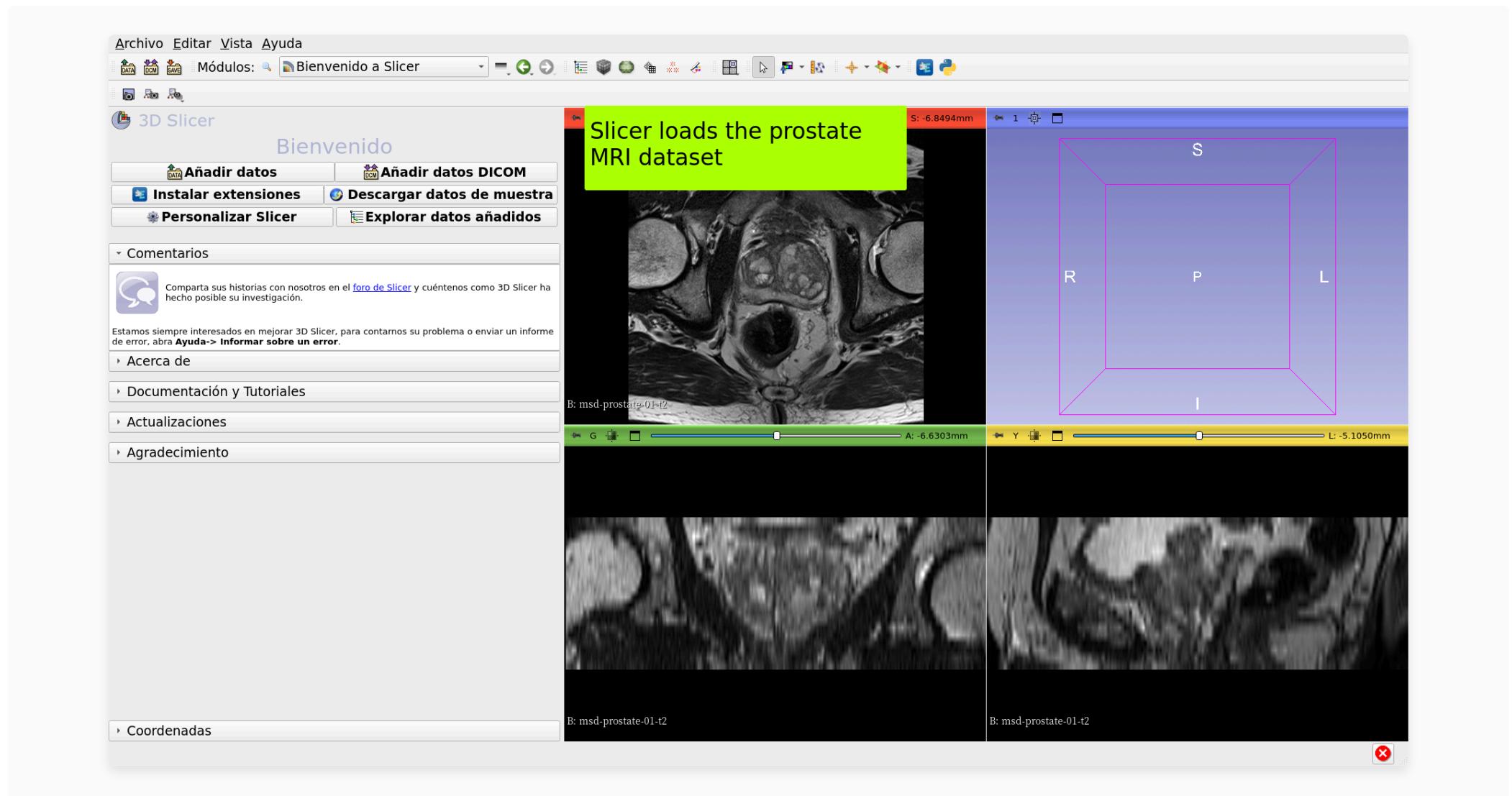
G A: 0.0000mm

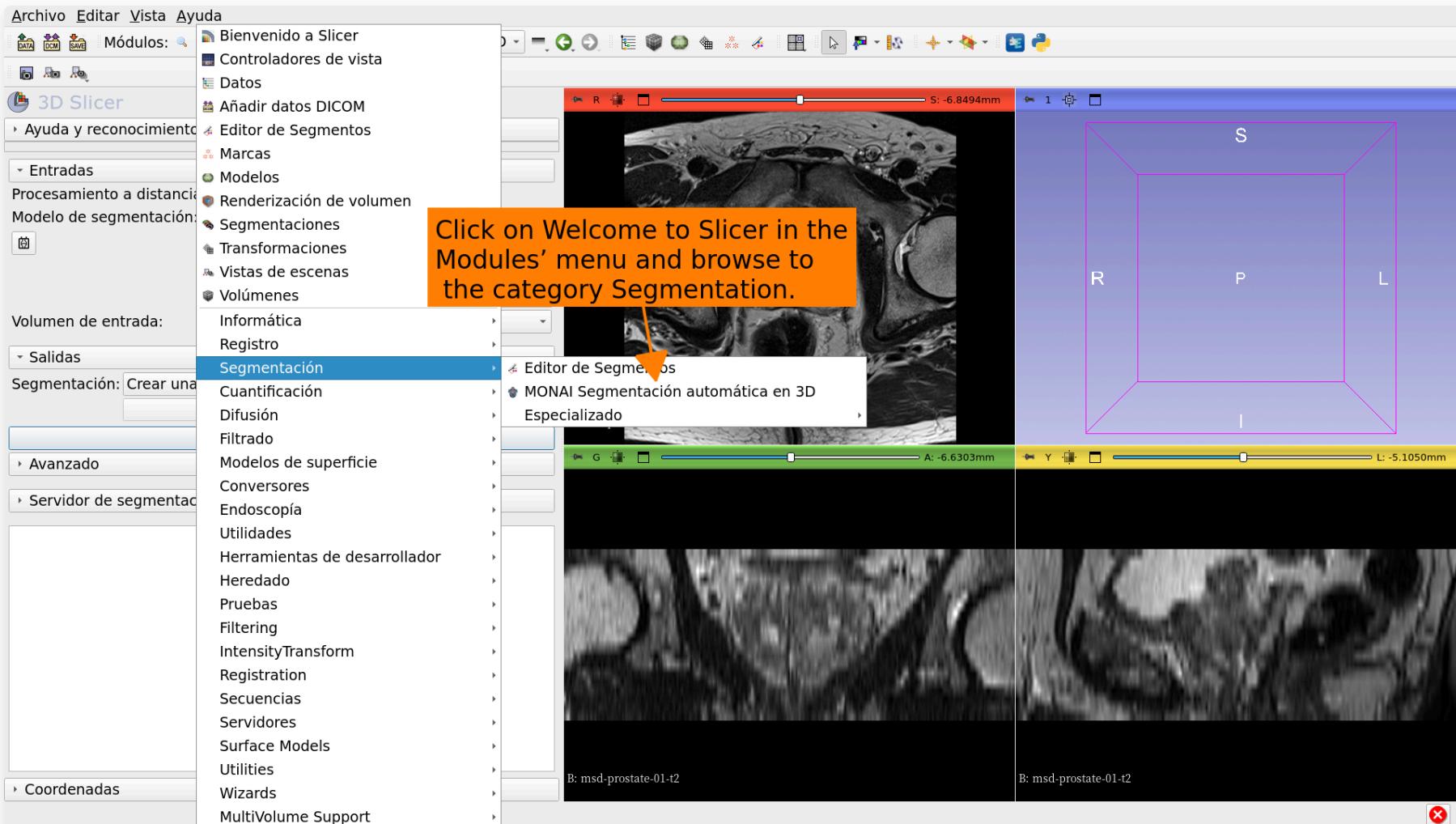
Y

□

L: 0.0000mm







Archivo Editar Vista Ayuda

DATA DICOM SAVE Módulos: MONAI Segmentación automática en 3D



3D Slicer

› Ayuda y reconocimiento

- Entradas

Procesamiento a distancia:

Modelo de segmentación: Próstata Multisecuencia Texto completo



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

Volumen de entrada ADC: Seleccionar un Volume

- Salidas

Segmentación: Crear una nueva segmentación en Aplicar

Mostrar 3D

Aplicar

› Avanzado

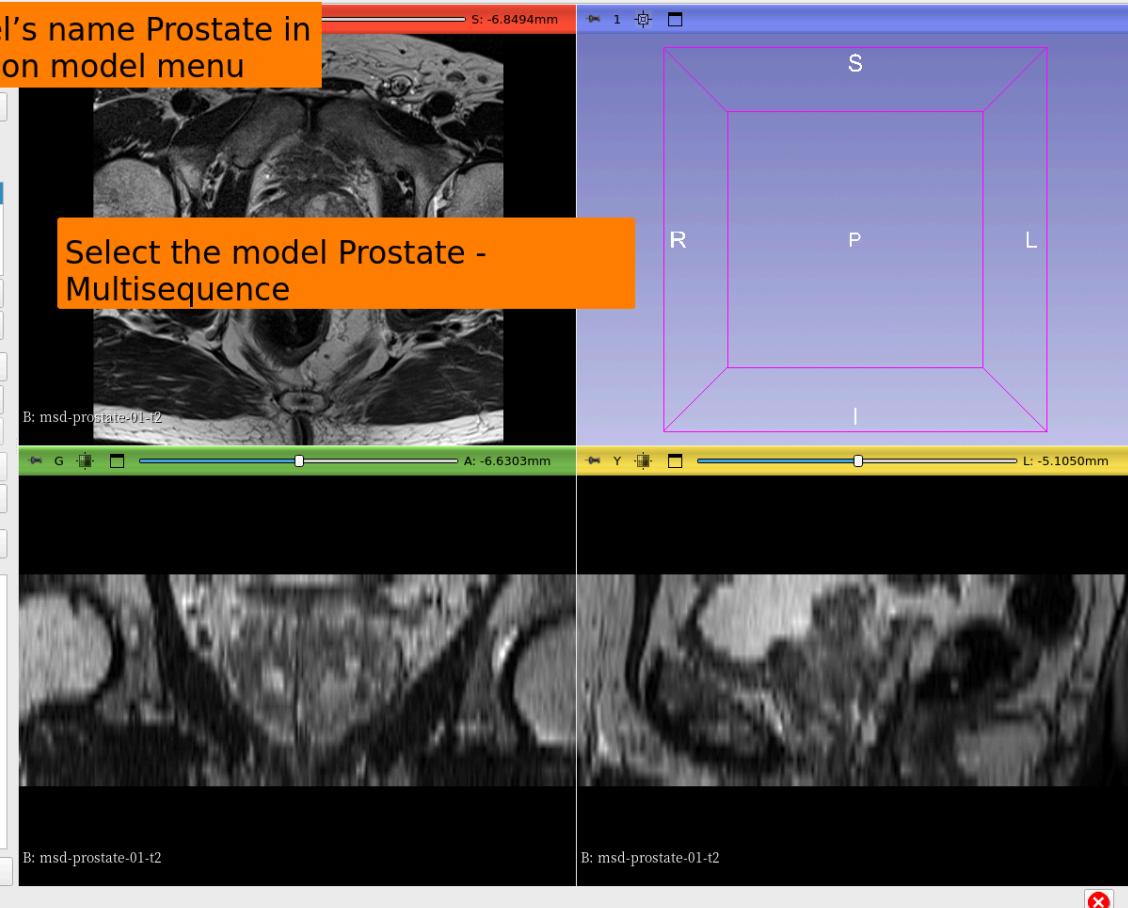
› Servidor de segmentación local

› Coordenadas

Enter the model's name Prostate in the Segmentation model menu



Select the model Prostate - Multisquence



Archivo Editar Vista Ayuda

DATA DICOM SAVE Módulos: MONAI Segmentación automática en 3D



3D Slicer

› Ayuda y reconocimiento

- Entradas

Procesamiento a distancia:

Modelo de segmentación: Próstata Multisecuen



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

Volumen de entrada ADC: Seleccionar un Volume

- Salidas

Segmentación: Crear una nueva segmentación en Aplicar

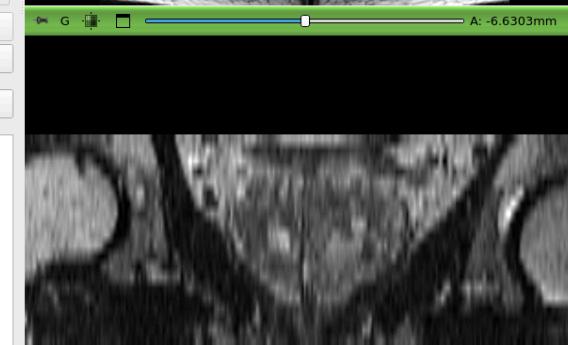
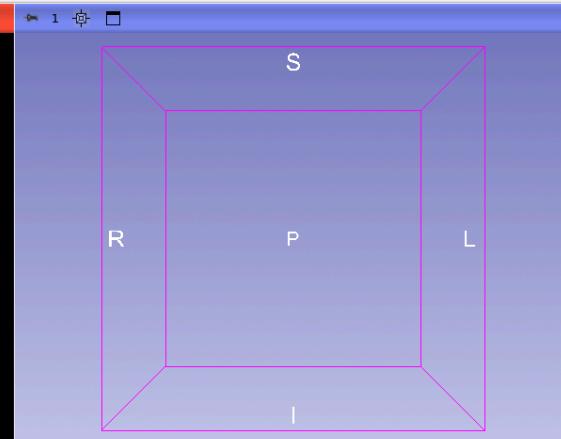
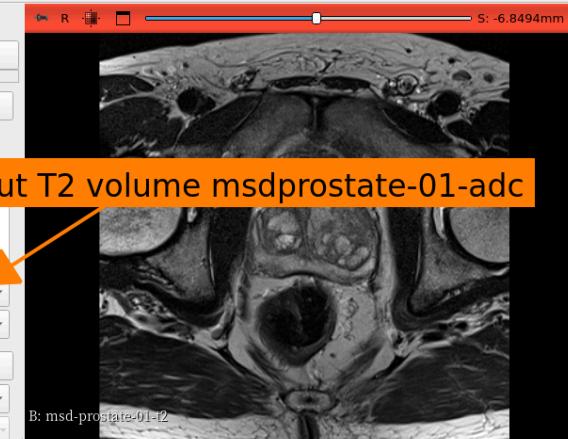
Mostrar 3D

Aplicar

› Avanzado

› Servidor de segmentación local

› Coordenadas



B: msd-prostate-01-t2

B: msd-prostate-01-t2



Archivo Editar Vista Ayuda

DATA DICOM SAVE Módulos: MONAI Segmentación automática en 3D



3D Slicer

› Ayuda y reconocimiento

- Entradas

Procesamiento a distancia:

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: Crear una nueva segmentación en Aplicar

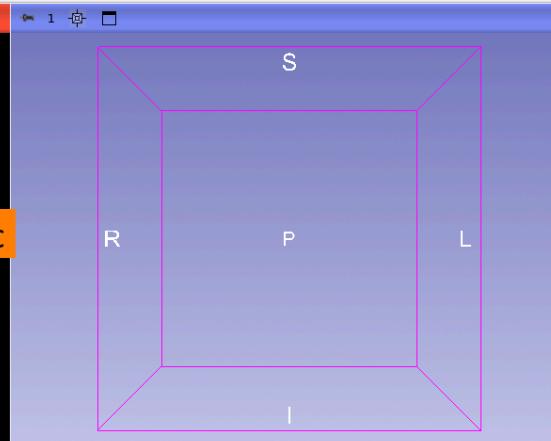
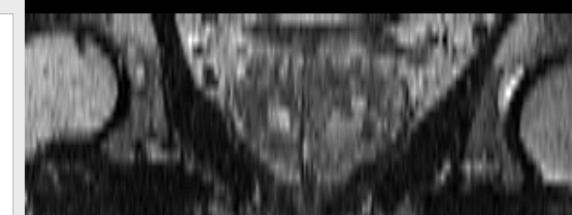
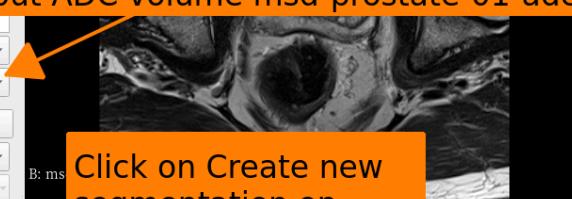
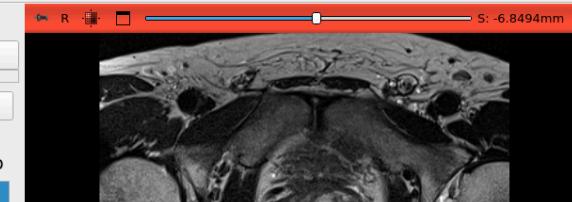
Mostrar 3D

Aplicar

› Avanzado

› Servidor de segmentación local

› Coordenadas



And the Input ADC volume msd-prostate-01-adc

Click on Create new
segmentation on
Apply

Archivo Editar Vista Ayuda

DATA DICOM SAVE Módulos: MONAI Segmentación automática en 3D



3D Slicer

Ayuda y reconocimiento

- Entradas

Procesamiento a distancia:

Modelo de segmentación: Próstata Multisecuencia Texto completo



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

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

- Salidas

Segmentación: msd-prostate-01-t2 segmentación

Mostrar 3D

Cancelar

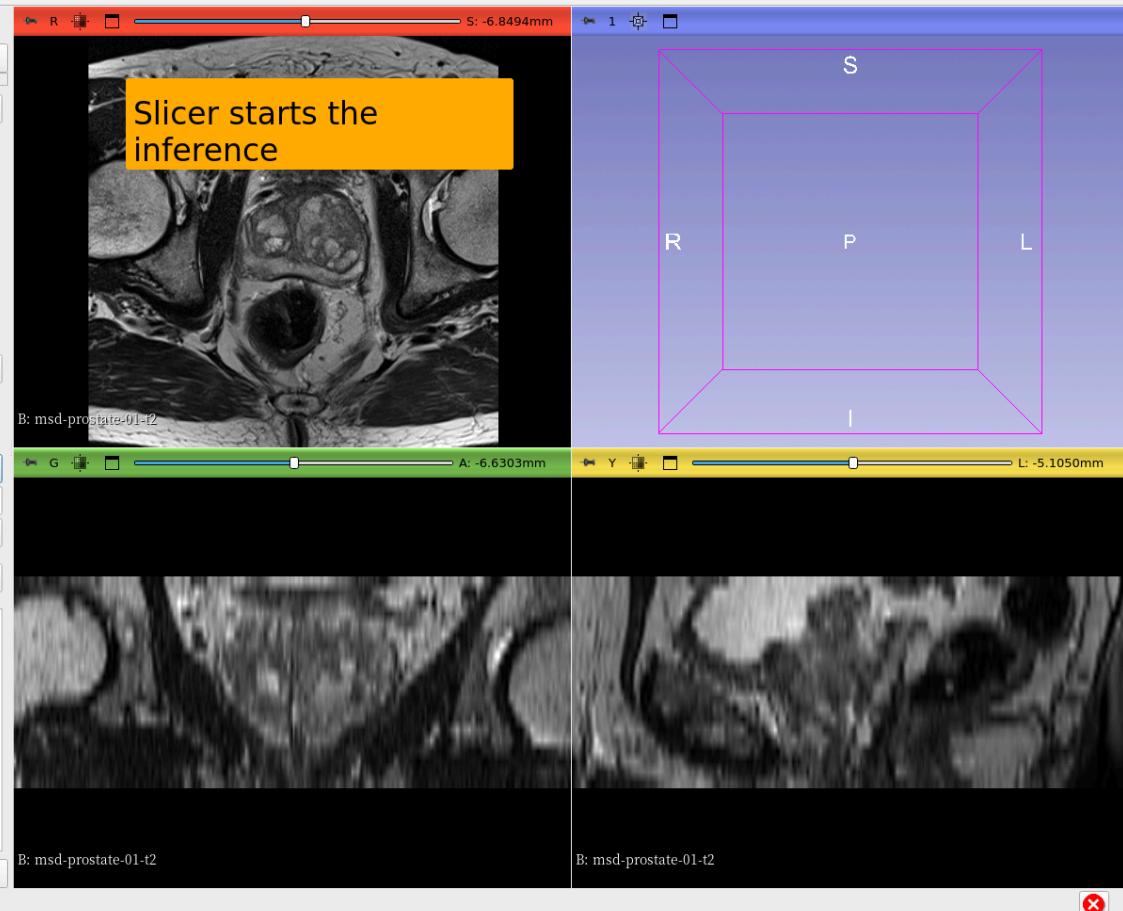
Segmentando

Avanzado

Servidor de segmentación local

Inicializando
Segmentando
Process Started

Coordenadas



Archivo Editar Vista Ayuda

DATA DICOM SAVE Módulos: MONAI Segmentación automática en 3D



3D Slicer

› Ayuda y reconocimiento

- Entradas

Procesamiento a distancia:

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 segmentación

Mostrar 3D

Aplicar

› Avanzado

› Servidor de segmentación local

Computation time log.

Loading volumes: 0.77 seconds

Preprocessing: 0.07 seconds

Inference: 13.77 seconds

Logits: 0.16 seconds

Preds: 0.01 seconds

Convert to array: 0.00 seconds

Save: 0.01 seconds

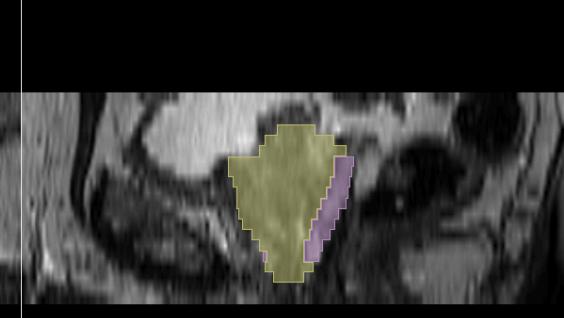
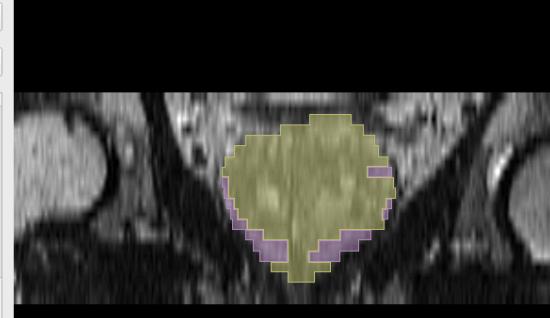
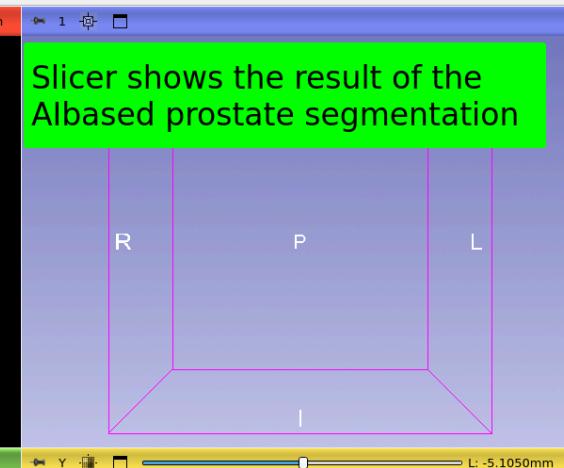
ALL DONE, result saved in /tmp/Slicer/-

_SlicerTemp_2026-02-18_18+26+13.419/output-segmentation.nrrd

Importando resultados

Procesamiento finalizado.

› Coordenadas



Archivo Editar Vista Ayuda

DATA DICOM SAVE Módulos: MONAI Segmentación automática en 3D



3D Slicer

› Ayuda y reconocimiento

‐ Entradas

Procesamiento a distancia:

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: Crear una nueva segmentación en Aplicar

Mostrar 3D

Aplicar

› Avanzado

› Servidor de segmentación local

Computation time log.

Loading volumes: 0.77 seconds

Preprocessing: 0.07 seconds

Inference: 13.77 seconds

Logits: 0.16 seconds

Preds: 0.01 seconds

Convert to array: 0.00 seconds

Save: 0.01 seconds

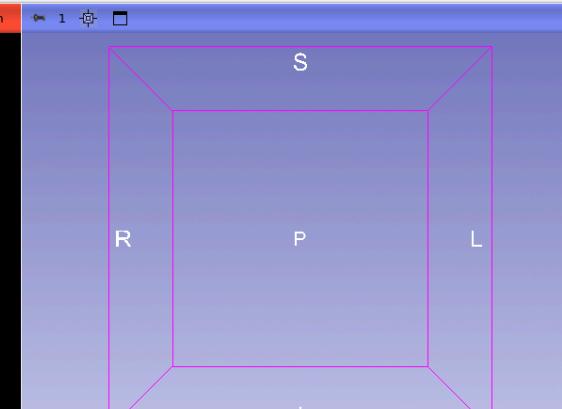
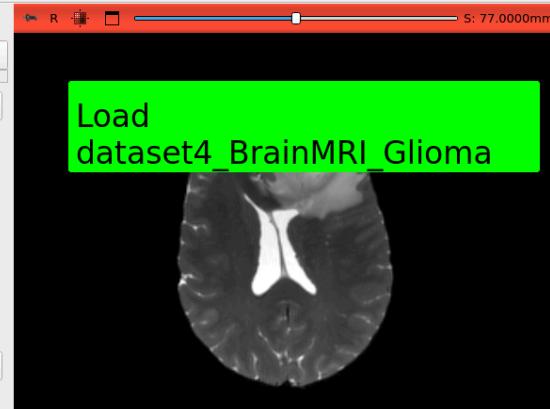
ALL DONE, result saved in /tmp/Slicer/-

_SlicerTemp_2026-02-18_18+26+13.419/output-segmentation.nrrd

Importando resultados

Procesamiento finalizado.

› Coordenadas



Archivo Editar Vista Ayuda

DATOS MÓDULOS MONAI Segmentación automática en 3D

3D Slicer

Ayuda y reconocimiento

- Entradas

Procesamiento a distancia:

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: Select the model Brain Tumor Segmentation (BRATS) GLI

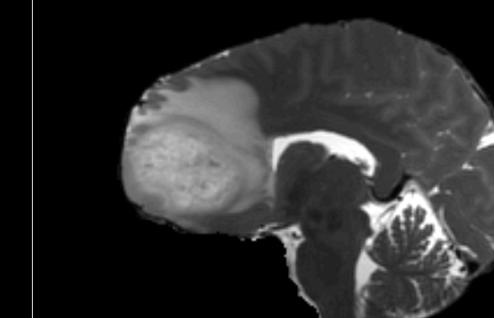
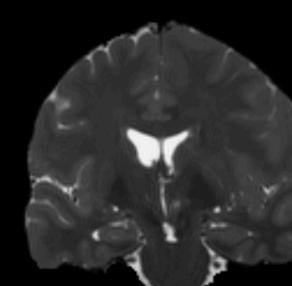
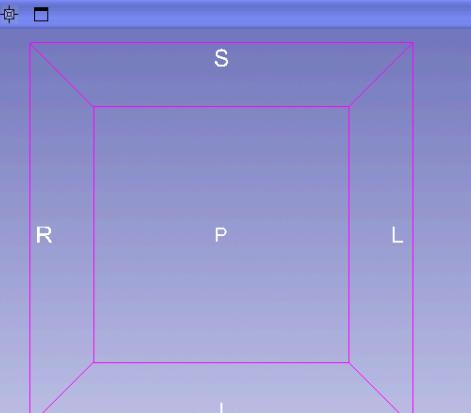
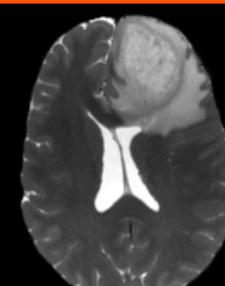
Avanzado

Servidor de segmentación local

```
preds torch.Size([1, 1, 320, 320, 20])
preds inverted torch.Size([320, 320, 20])
Computation time log:
Loading volumes: 0.77 seconds
Preprocessing: 0.07 seconds
Inference: 13.77 seconds
Logits: 0.16 seconds
Preds: 0.01 seconds
Convert to array: 0.00 seconds
Save: 0.01 seconds
```

Coordinadas

Select the module MONAIAuto3DSeg and enter the model's name Brain Tumor Segmentation in the Segmentation model menu



Archivo Editar Vista Ayuda

DATA DICOM SAVÉ Módulos: MONAI Segmentación automática en 3D



3D Slicer

› Ayuda y reconocimiento

- Entradas

Procesamiento a distancia:

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: Crear una nueva segmentación en Aplicar

Mostrar 3D

Aplicar

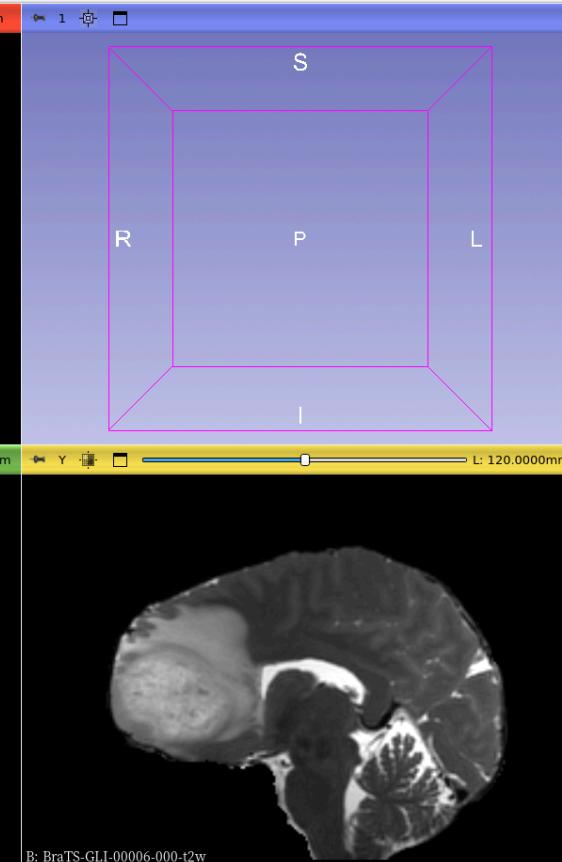
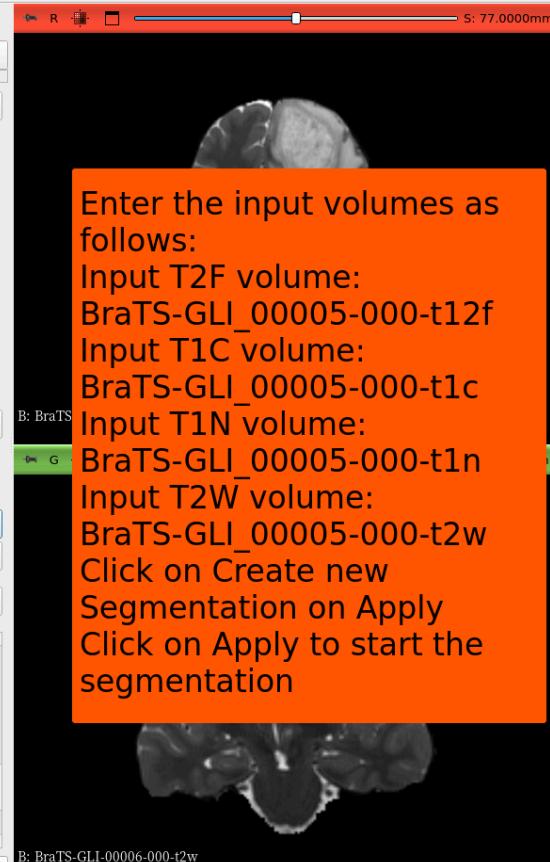
› Avanzado

› Servidor de segmentación local

```
preds torch.Size([1, 1, 320, 320, 20])
preds inverted torch.Size([320, 320, 20])
Computation time log:
Loading volumes: 0.77 seconds
Preprocessing: 0.07 seconds
Inference: 13.77 seconds
Logits: 0.16 seconds
Preds: 0.01 seconds
Convert to array: 0.00 seconds
Save: 0.01 seconds
```

› Coordenadas

Enter the input volumes as follows:
Input T2F volume:
BraTS-GLI_00005-000-t12f
Input T1C volume:
BraTS-GLI_00005-000-t1c
Input T1N volume:
BraTS-GLI_00005-000-t1n
Input T2W volume:
BraTS-GLI_00005-000-t2w
Click on Create new
Segmentation on Apply
Click on Apply to start the
segmentation



Archivo Editar Vista Ayuda

DATA DICOM SAVE Módulos: MONAI Segmentación automática en 3D



3D Slicer

› Ayuda y reconocimiento

- Entradas

Procesamiento a distancia:

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 segmentación

Mostrar 3D

Cancelar

Segmentando

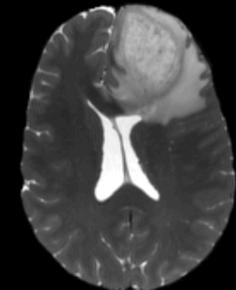
› Avanzado

› Servidor de segmentación local

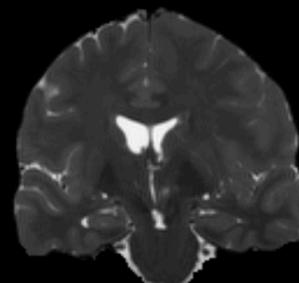
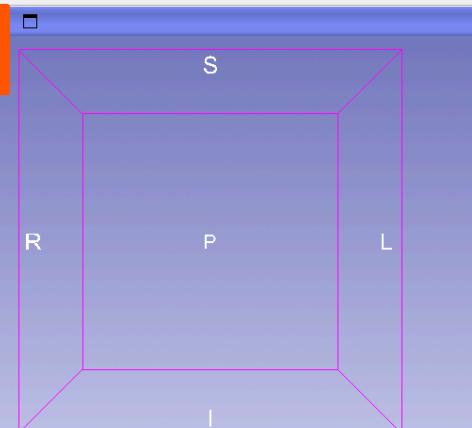
Inicializando
Segmentando
Process Started

› Coordenadas

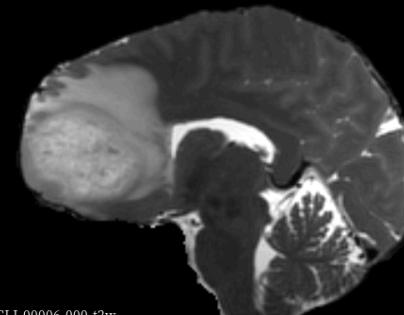
Slicer starts running the inference task



B: BraTS-GLI-00006-000-t2w



B: BraTS-GLI-00006-000-t2w



Archivo Editar Vista Ayuda

DATA DICOM SAVE Módulos: MONAI Segmentación automática en 3D



3D Slicer

› Ayuda y reconocimiento

- Entradas

Procesamiento a distancia:

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 segmentación

Mostrar 3D

Aplicar

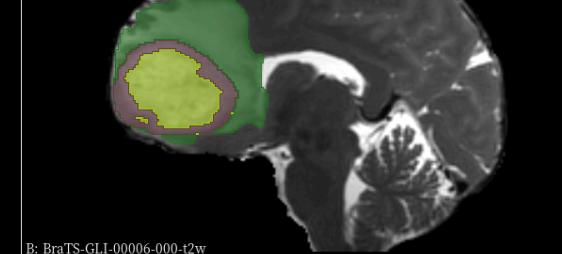
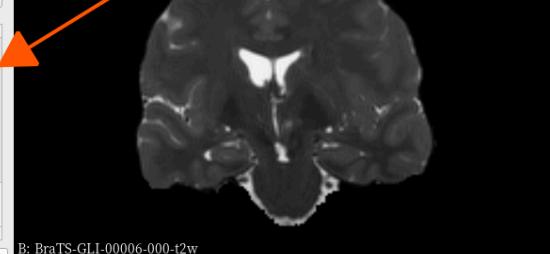
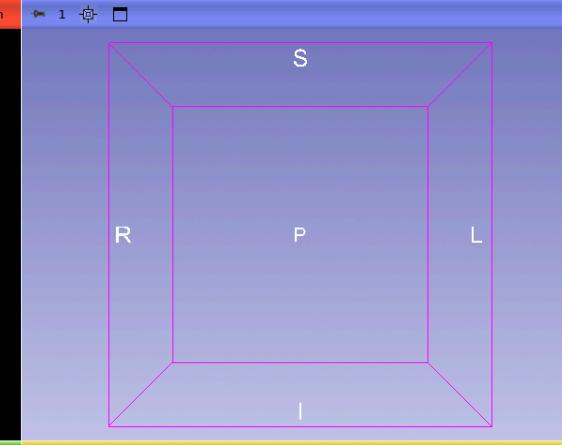
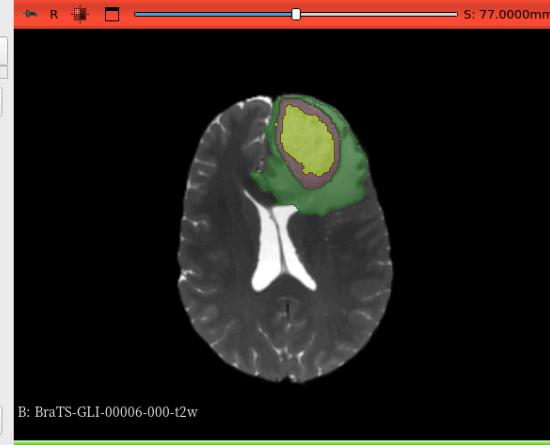
› Avanzado

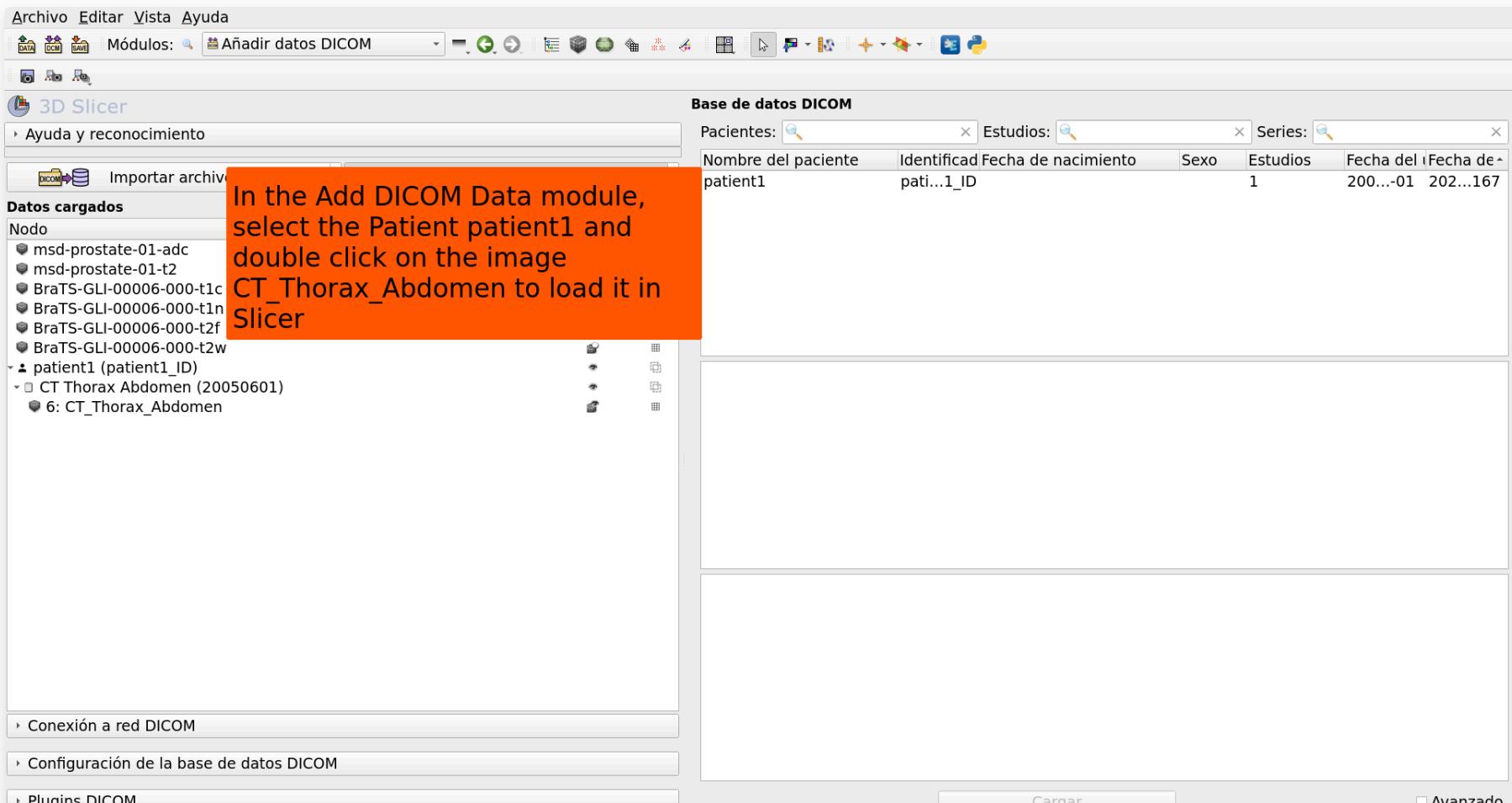
› Servidor de segmentación local

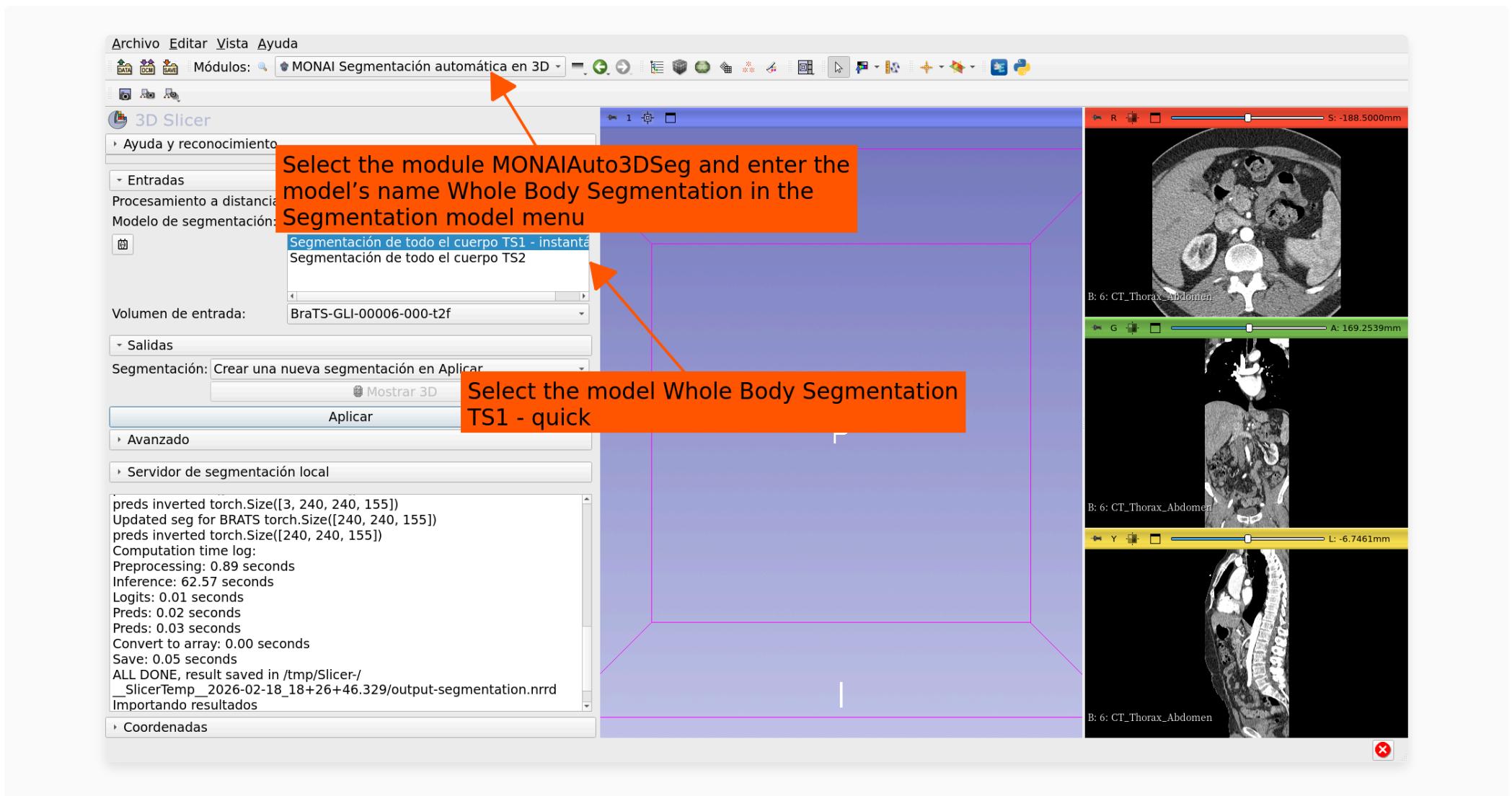
Logits: 0.01 seconds
Preds: 0.02 seconds
Preds: 0.03 seconds
Convert to array: 0.00 seconds
Save: 0.05 seconds
ALL DONE, result saved in /tmp/Slicer-/
_SlicerTemp_2026-02-18_18+26+46.329/output-segmentation.nrrd
Importando resultados
Procesamiento finalizado.

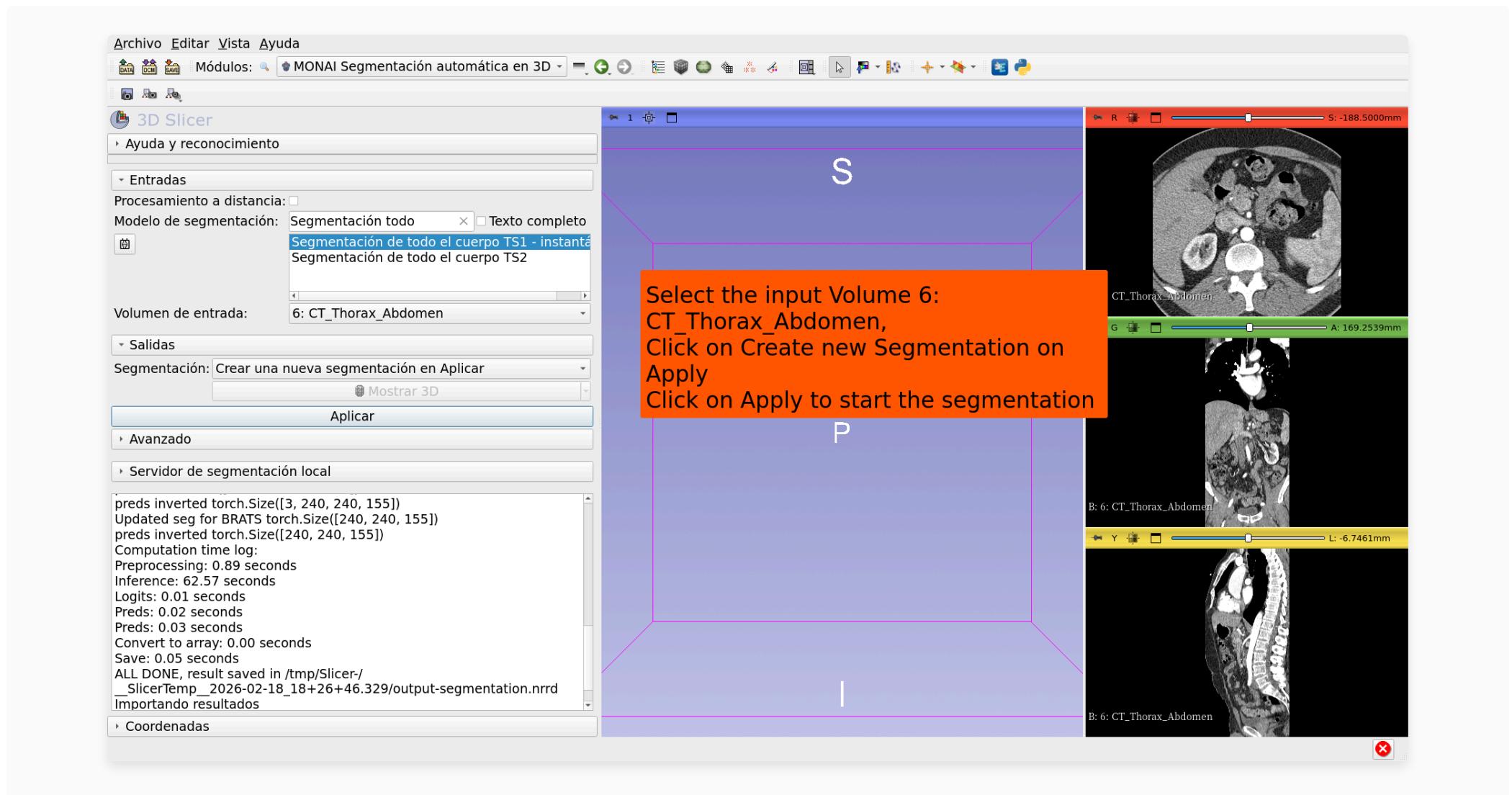
› Coordenadas

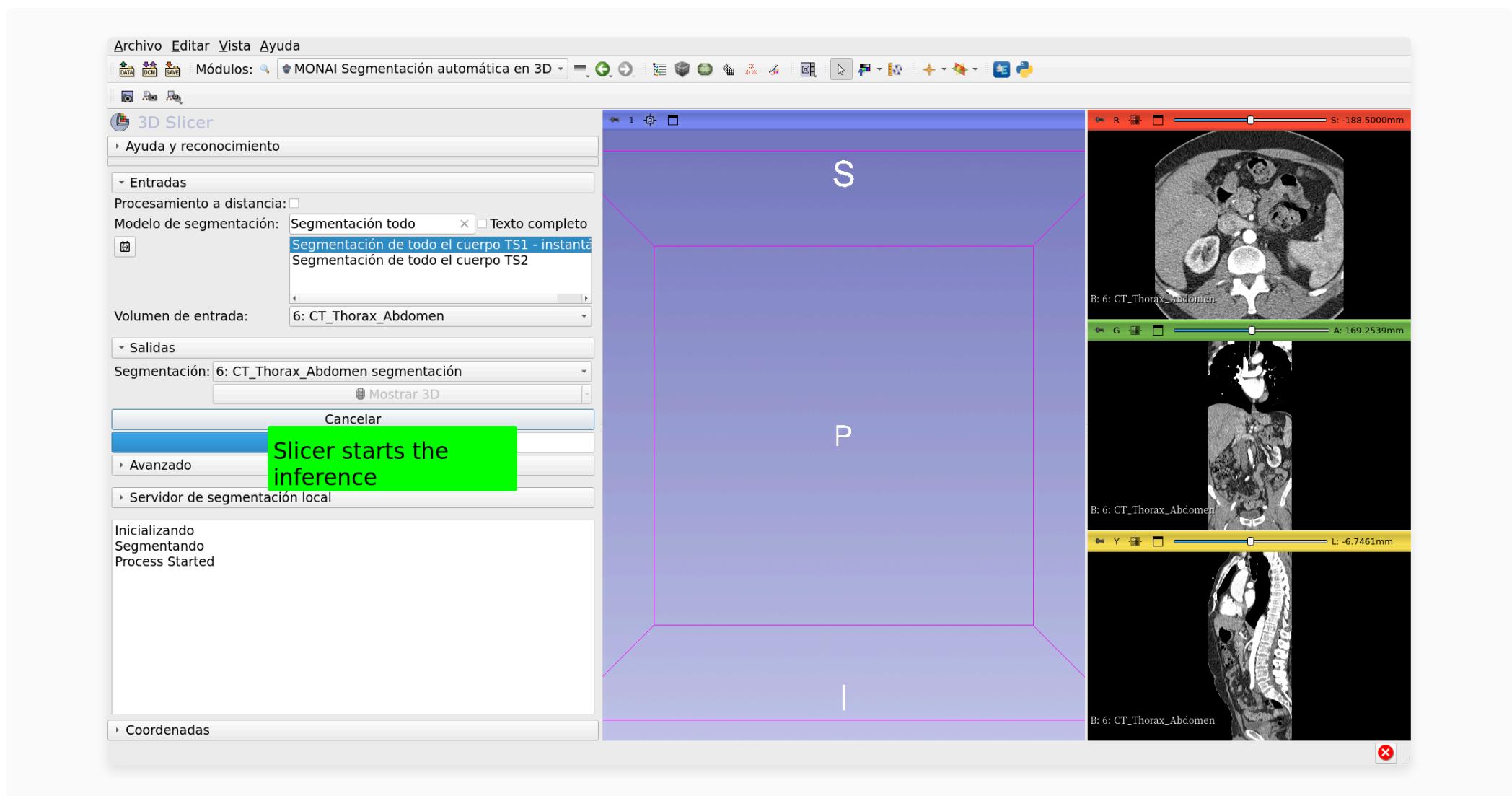
Once the segmentation is done, 'Processing finished'
appears in the Slicer GUI











Archivo Editar Vista Ayuda

DATA DOWNLOADS MONAI Segmentación automática en 3D



3D Slicer

› Ayuda y reconocimiento

› Entradas

Procesamiento a distancia:

Modelo de segmentación: Segmentación todo Texto completo

Segmentación de todo el cuerpo TS1 - instantánea

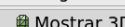
Segmentación de todo el cuerpo TS2

Volumen de entrada:

6: CT_Thorax_Abdomen

› Salidas

Segmentación: 6: CT_Thorax_Abdomen segmentación



Aplicar

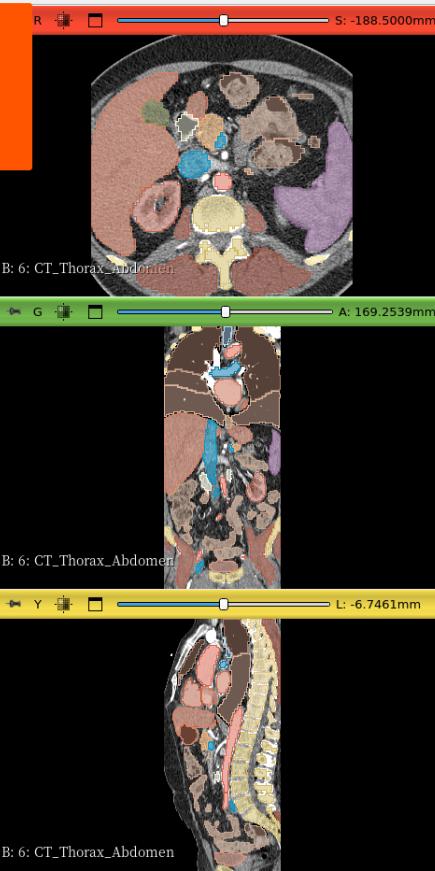
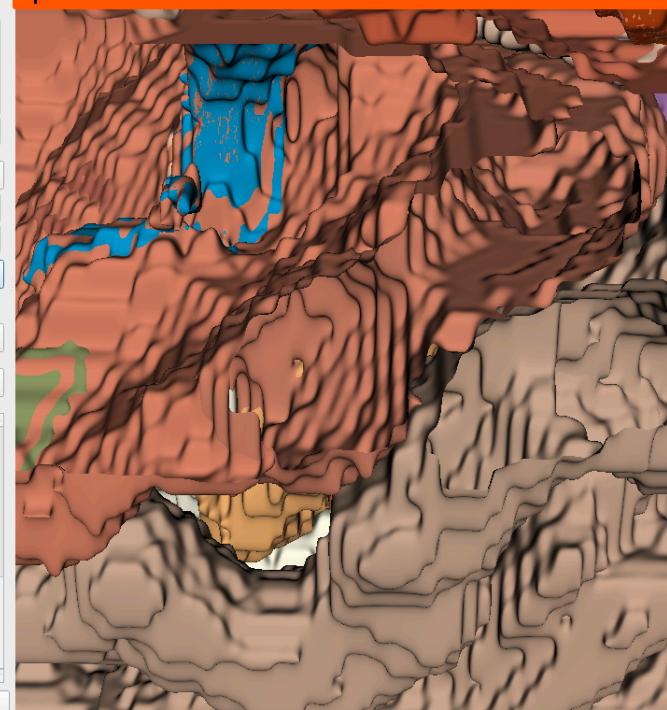
› Avanzado

› Servidor de segmentación local

```
33% [██████] | 1/3 [00:06  
67% [██████] | 2/3 [00:12  
100% [██████] | 3/3 [00:19  
100% [██████] | 3/3 [00:19  
Logits torch.Size([1, 105, 87, 87, 194])  
Converting logits into predictions  
preds torch.Size([1, 1, 87, 87, 194])  
preds inverted torch.Size([512, 512, 291])  
Computation time log:  
Importando resultados  
Procesamiento finalizado.
```

› Coordenadas

Slicer displays the result of the AI-based segmentation using the Whole Body Segmentation TS1-quick



Acknowledgements

