

Taller: el detector MiniPIX EDU

Spanish Language Teacher Programme, CERN

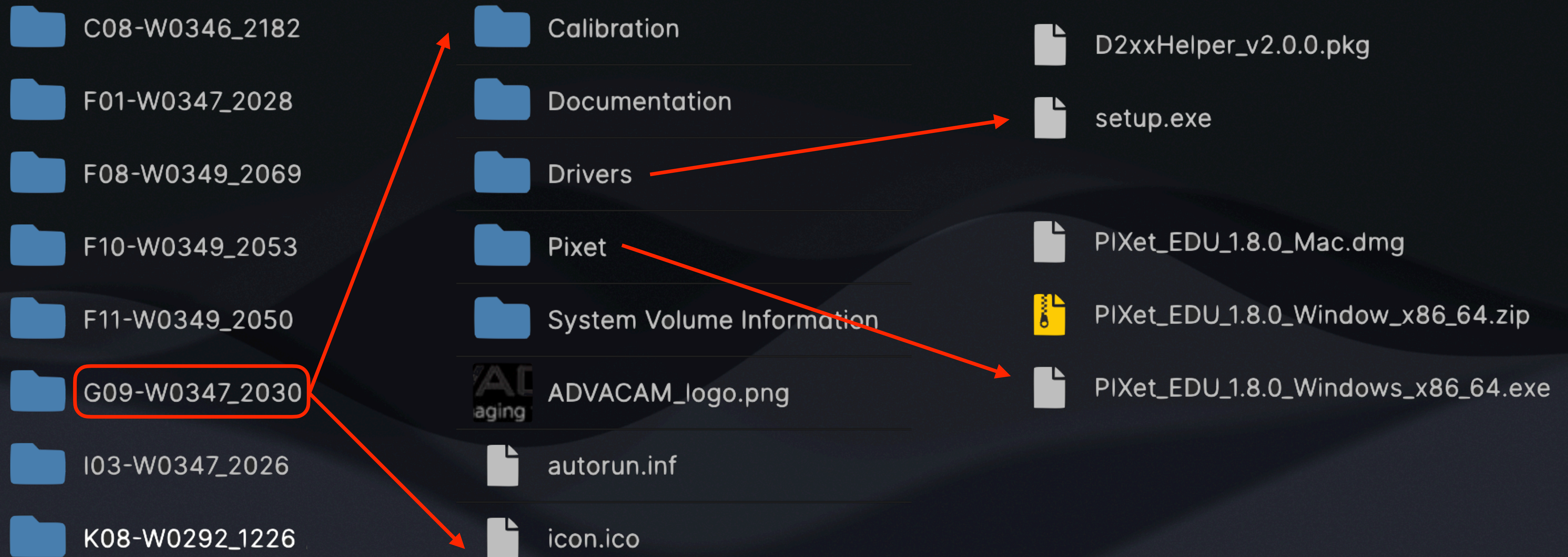


Pablo García Abia, julio 2024

Descarga del software

- Carpeta en CERNBox con el software de MiniPIX EDU:

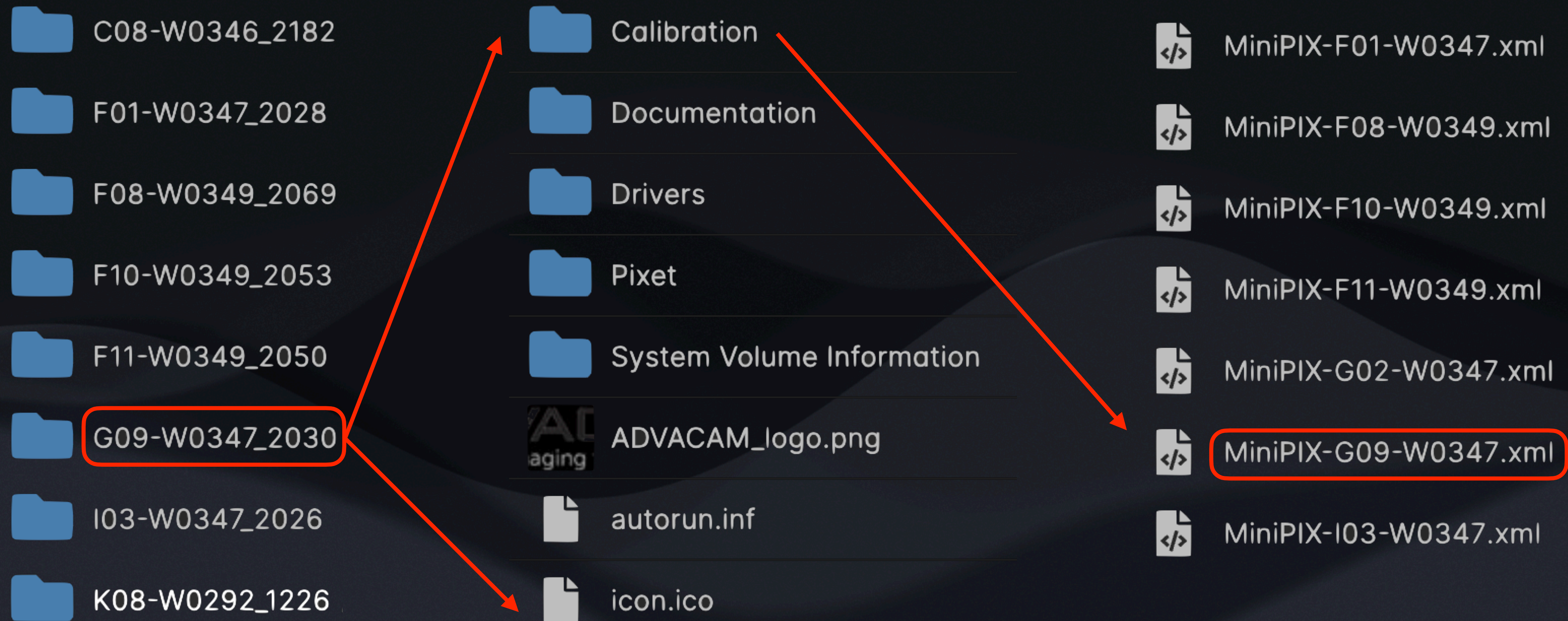
<https://cernbox.cern.ch/s/Qep4E0DDuAYME0X>



Descarga del software

- Carpeta en CERNBox con el software de MiniPIX EDU:

<https://cernbox.cern.ch/s/Qep4E0DDuAYME0X>

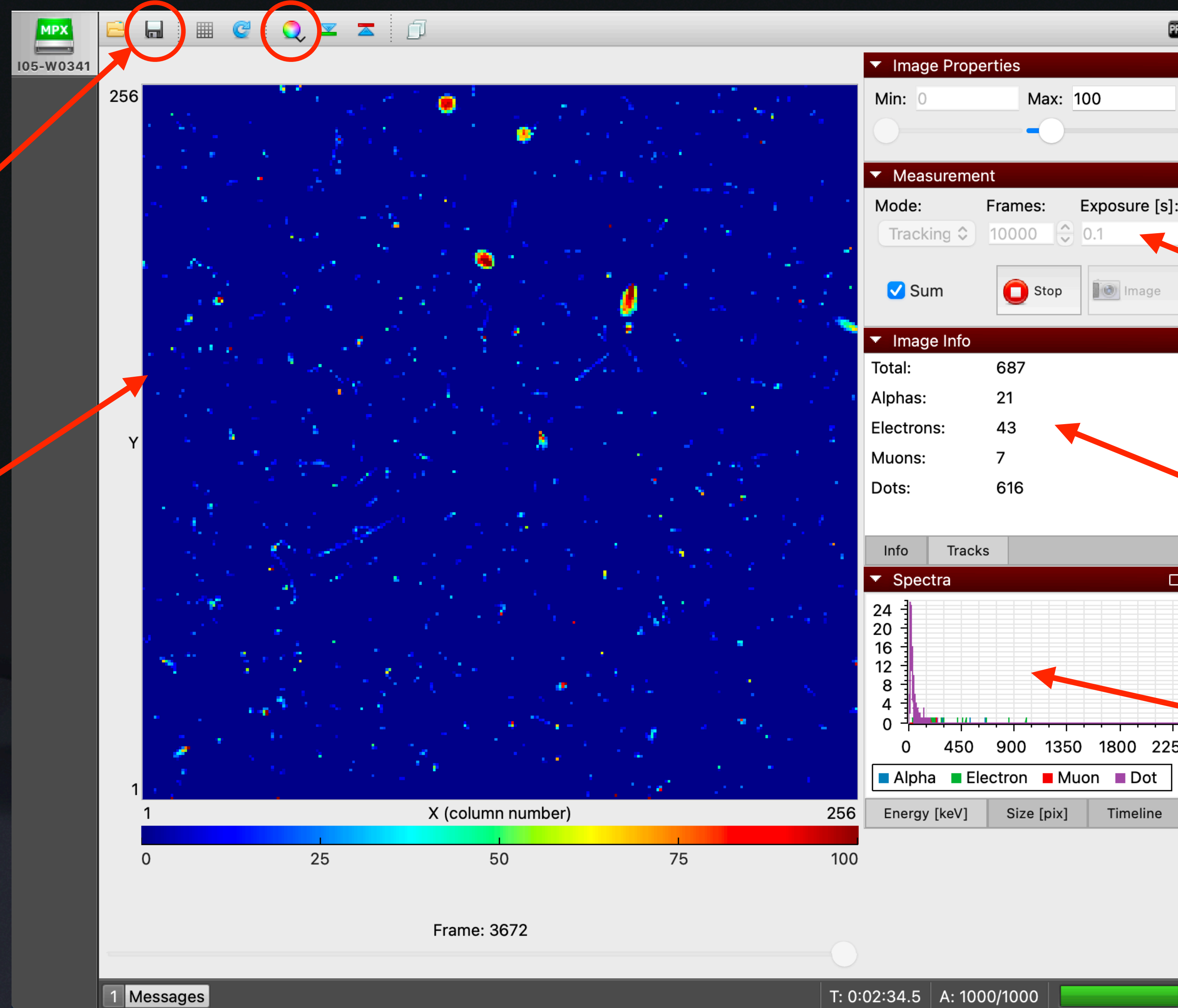


Aplicación Pixet



Guardar datos

Visor de señales



Parámetros de adquisición de datos

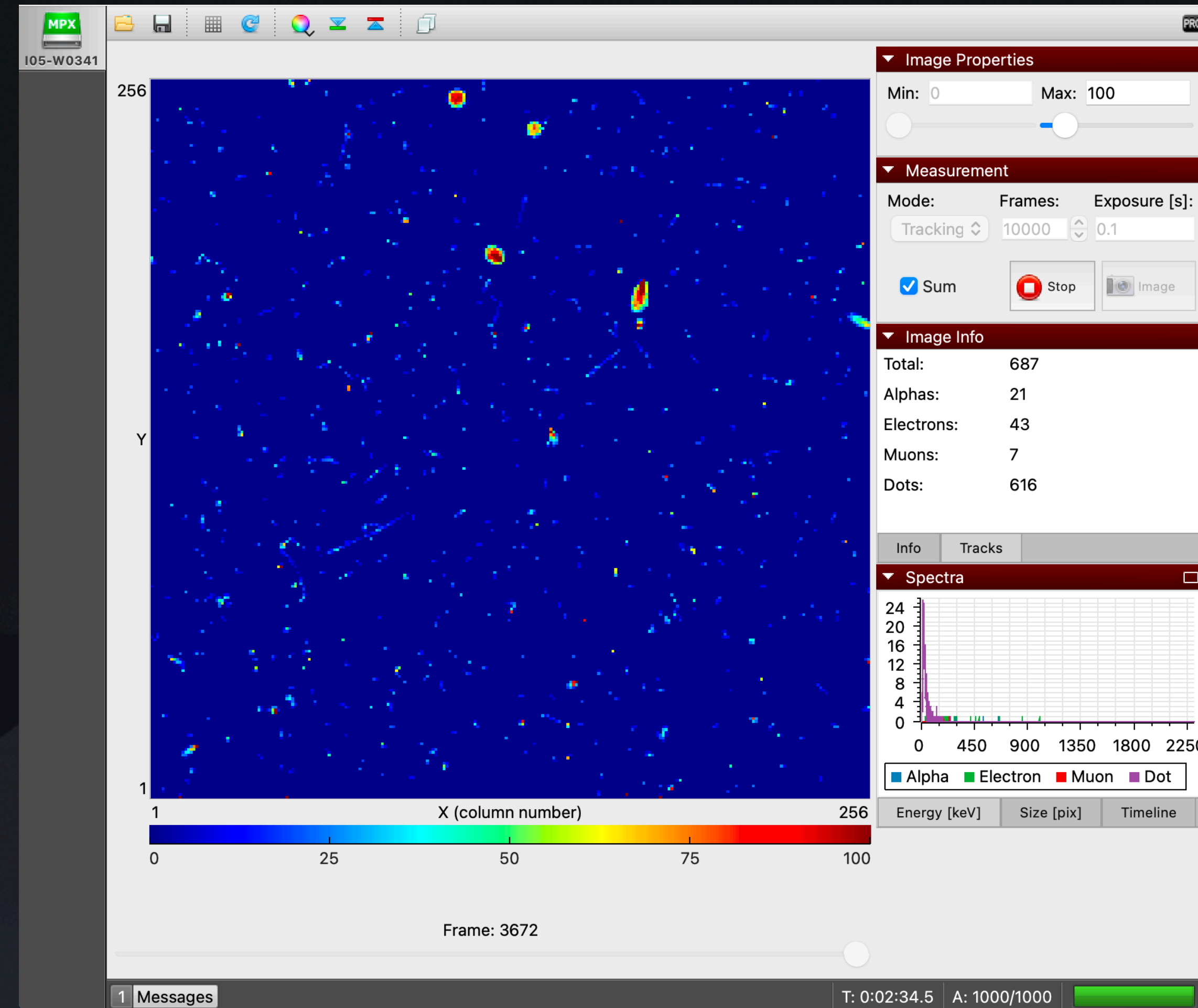
Recuento de partículas identificadas

Gráficas de energía, tamaño y tiempo de las señales.

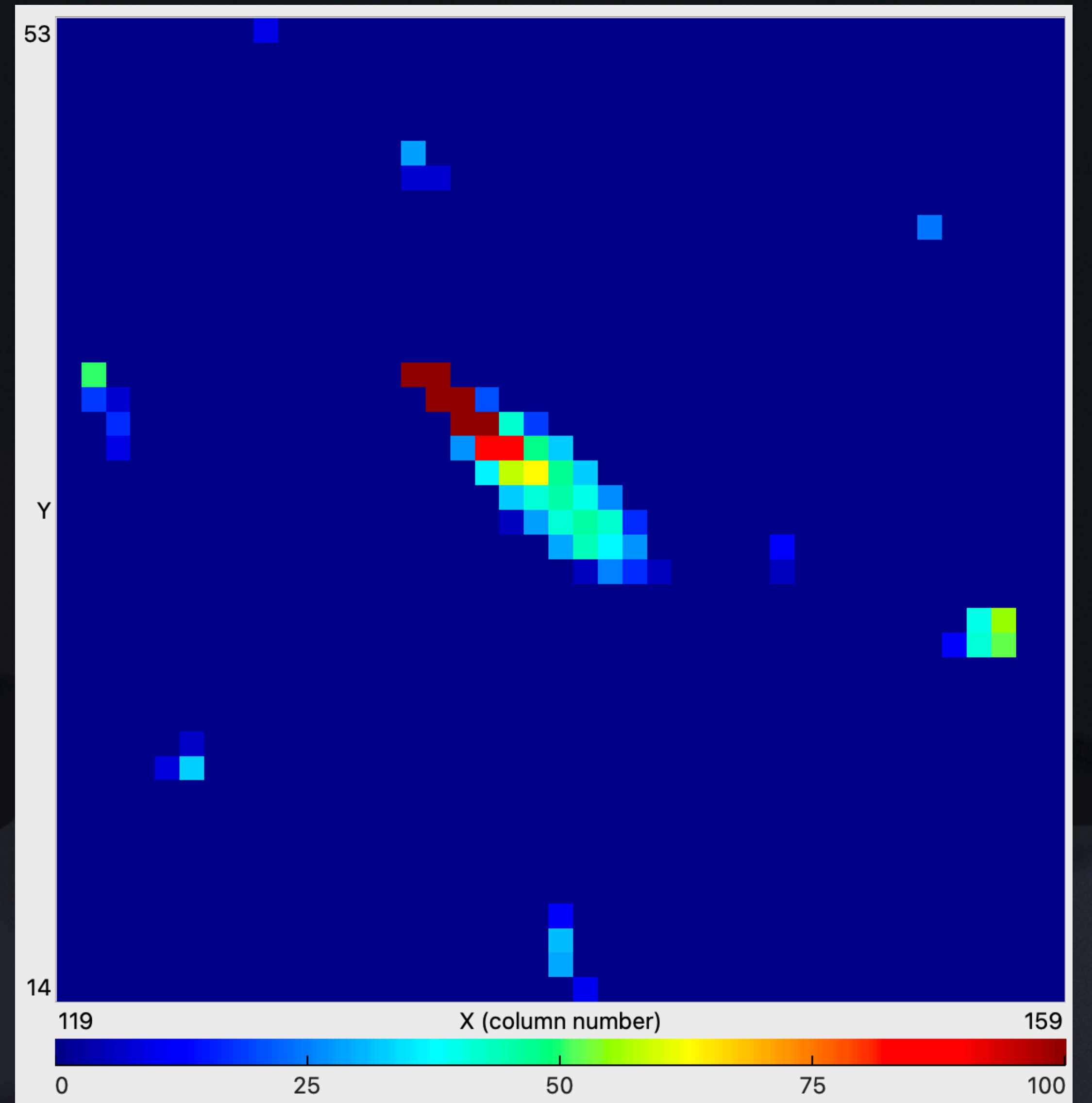
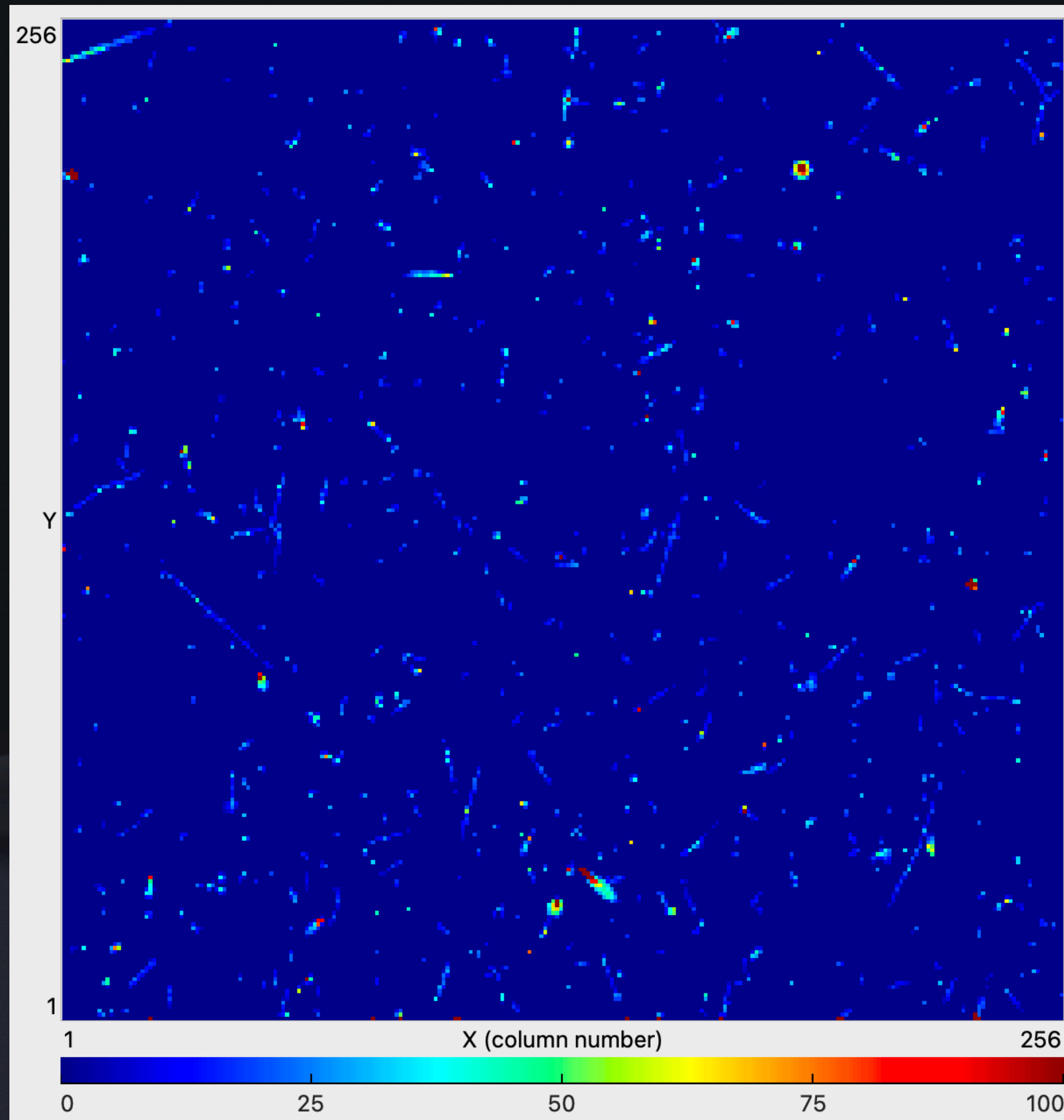
Objetivos del taller



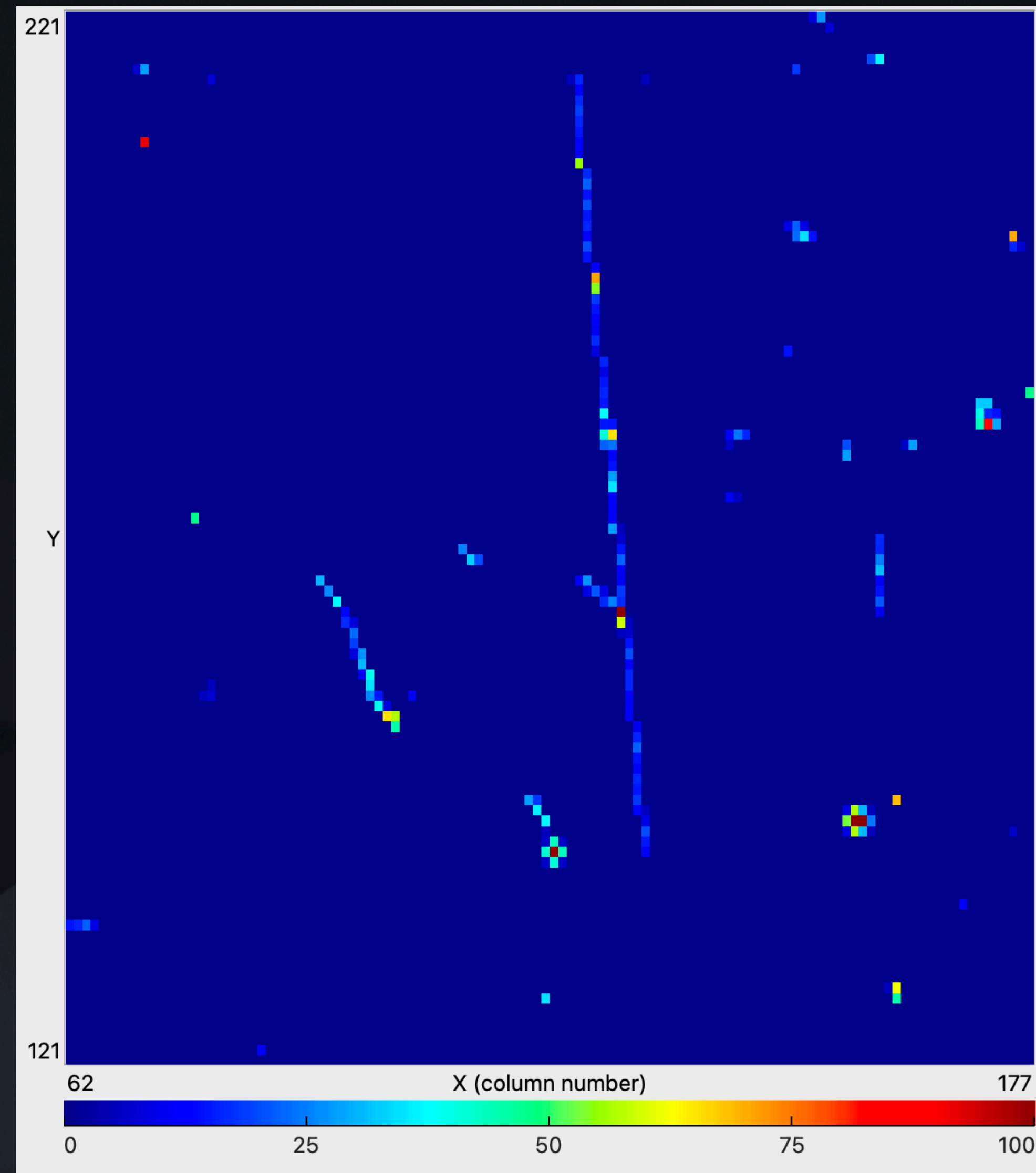
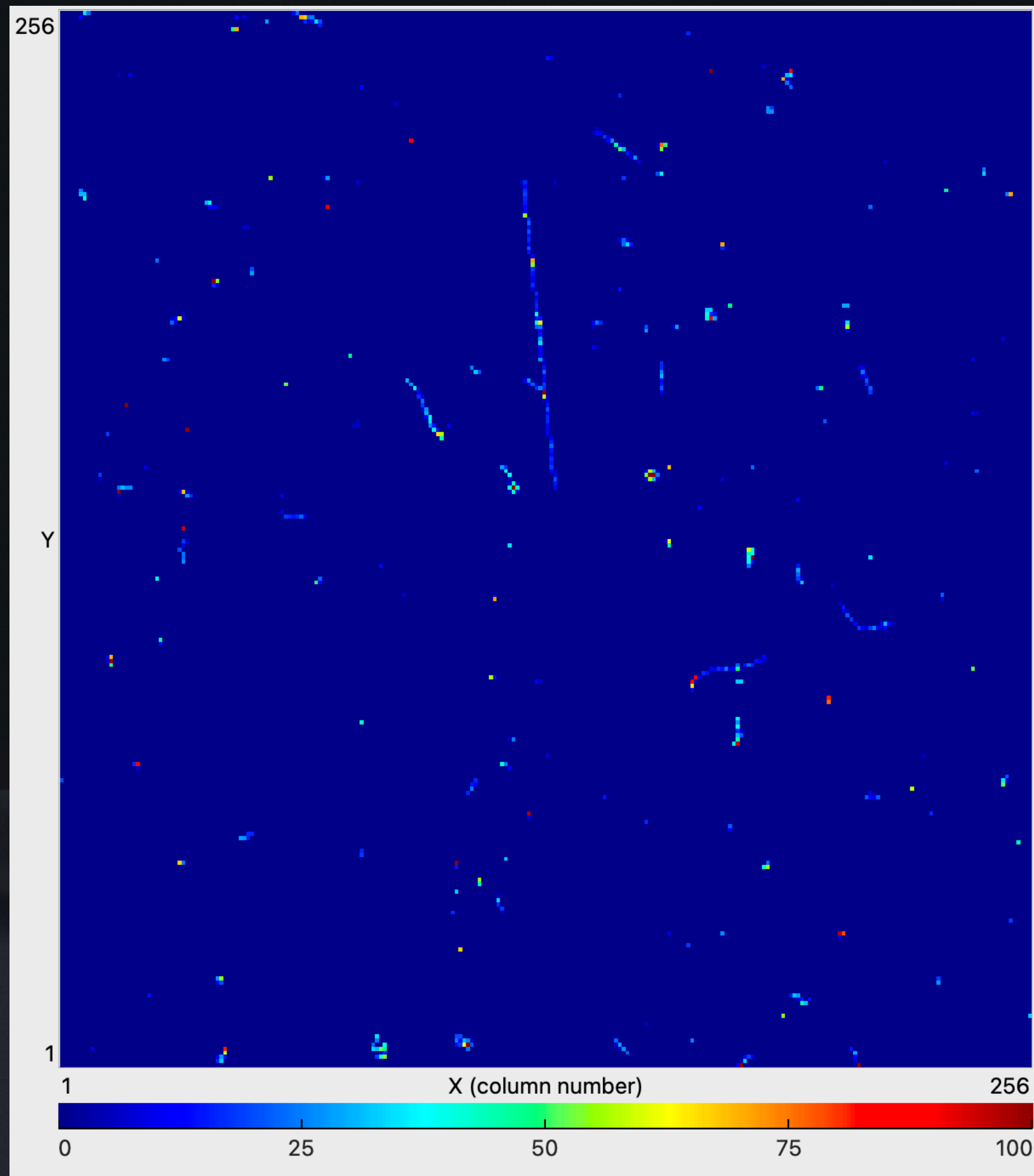
- Aprender a poner en marcha el MiniPIX EDU.
- Familiarizarse con los parámetros básicos de la toma de datos y con la pantalla gráfica.
- Realizar tomas de datos e identificar partículas.
- Guardar los datos para su posterior análisis.



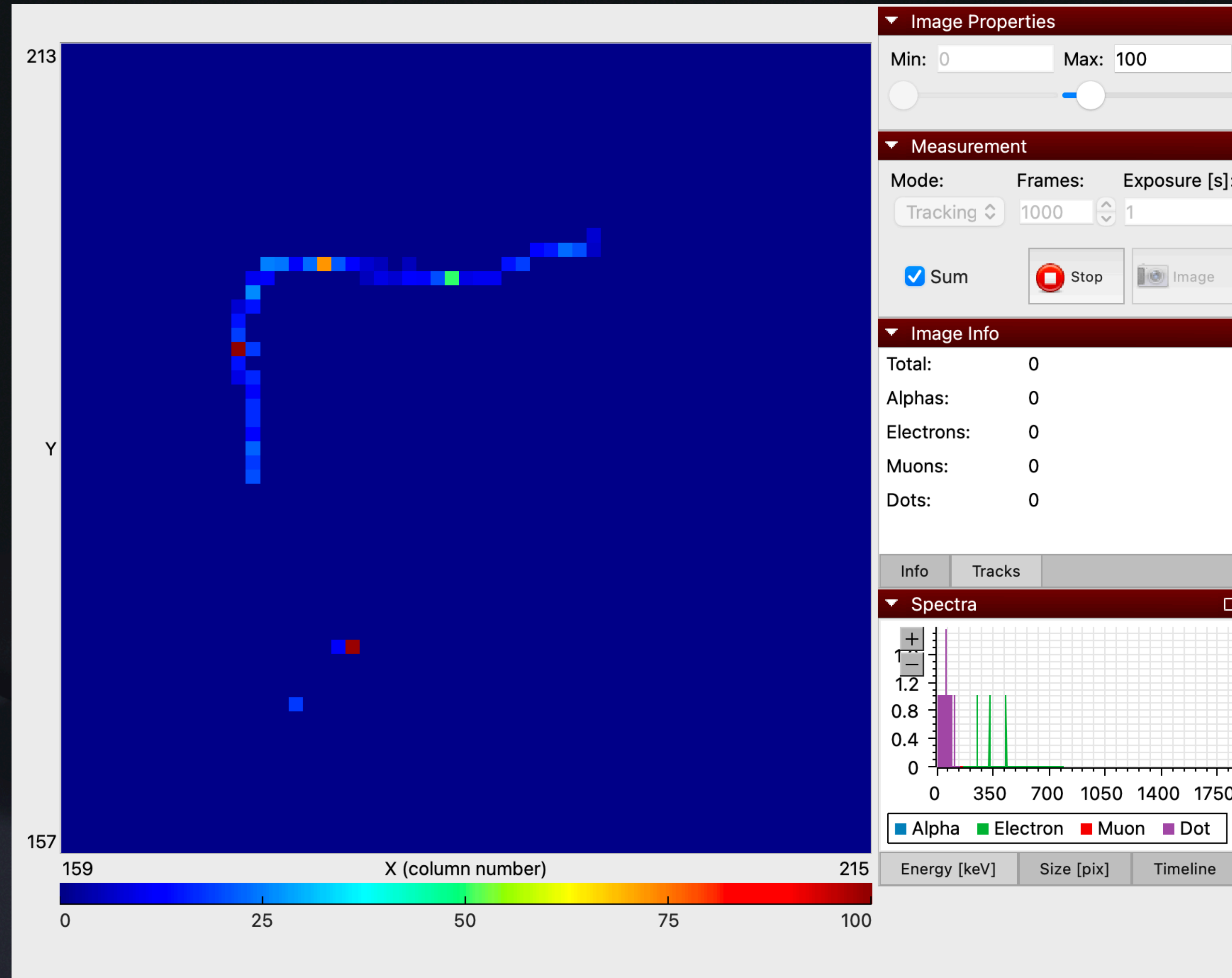
Detección de partículas



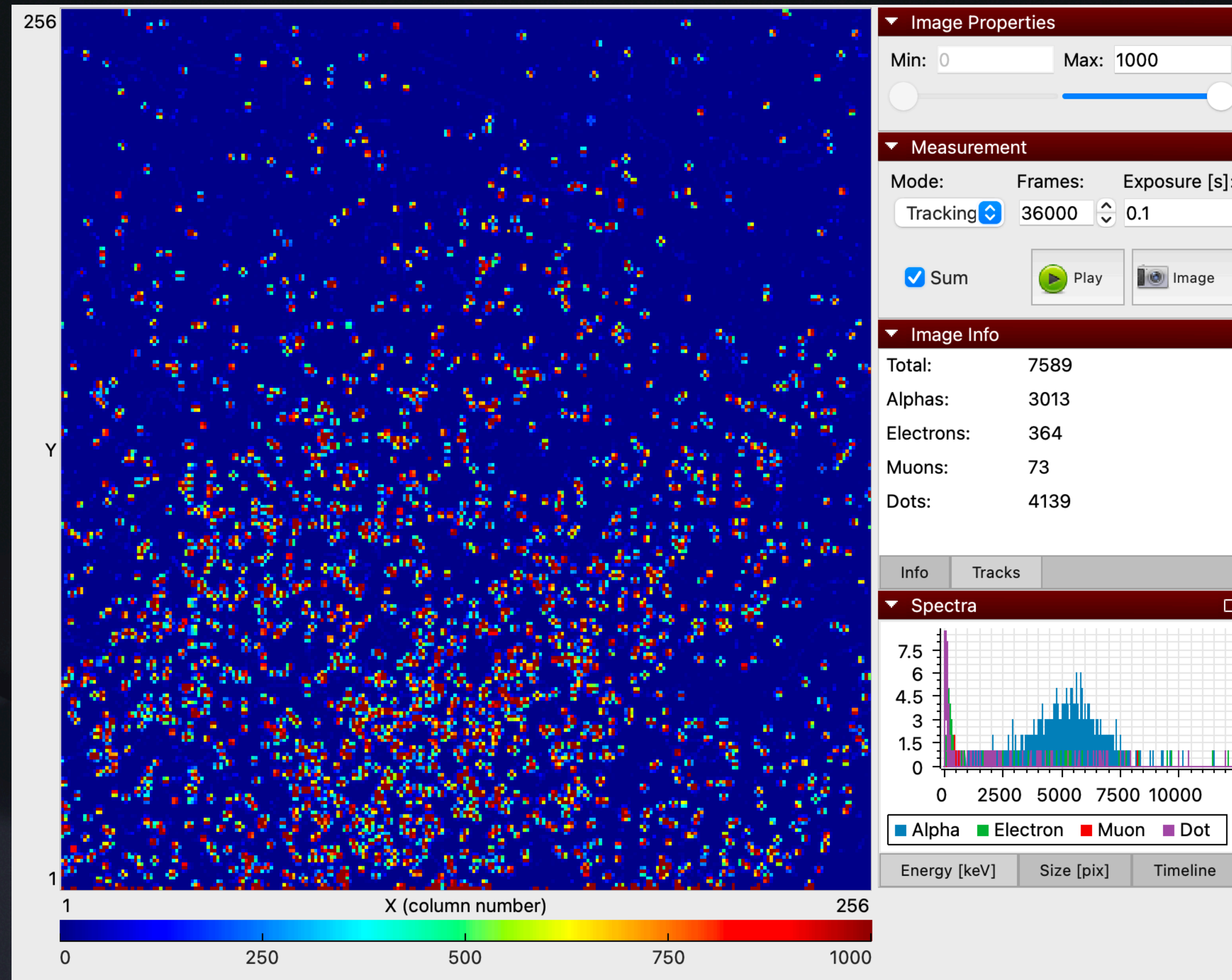
Detección de partículas: μ cósmico + δ



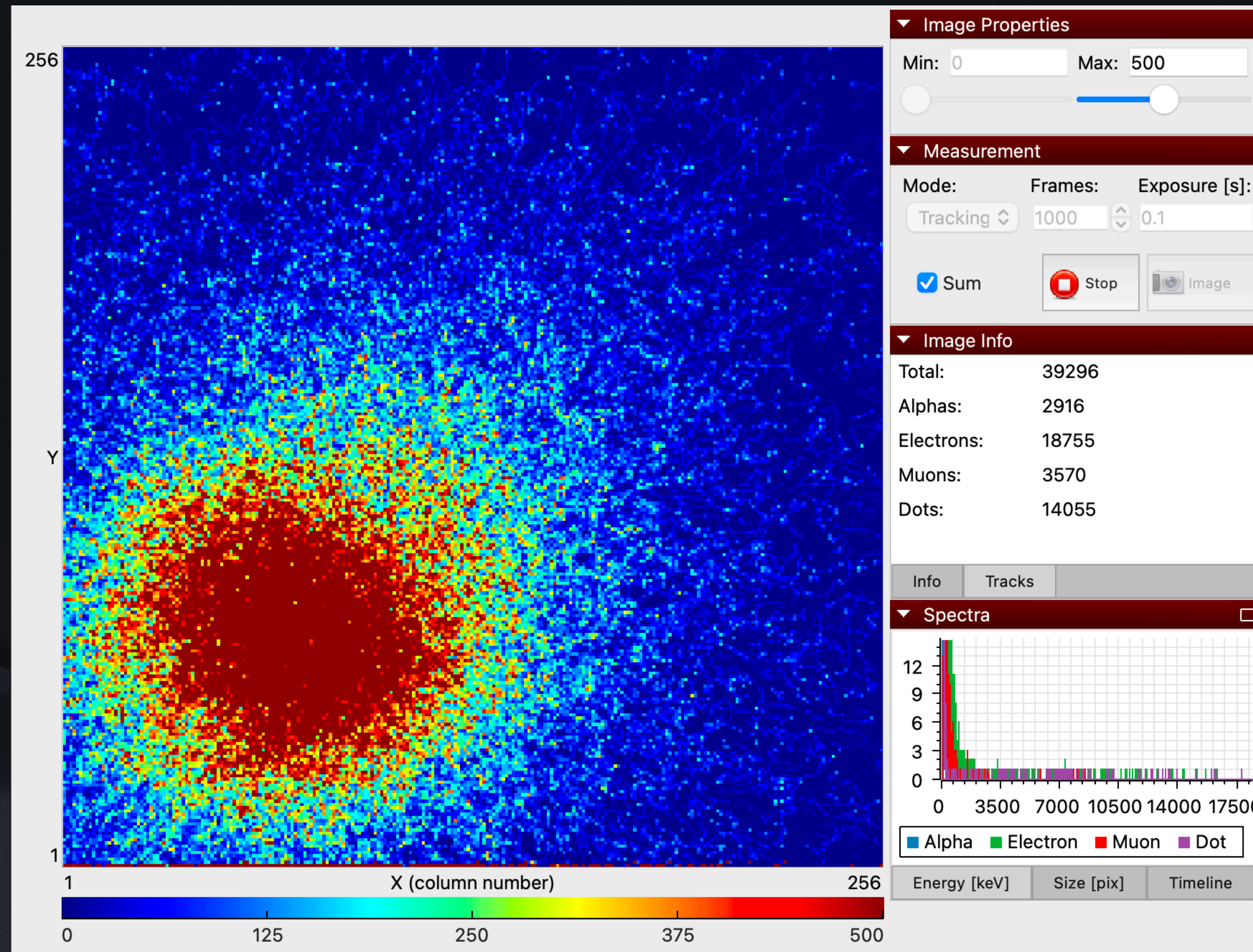
Detección de partículas: μ decay (¿?)



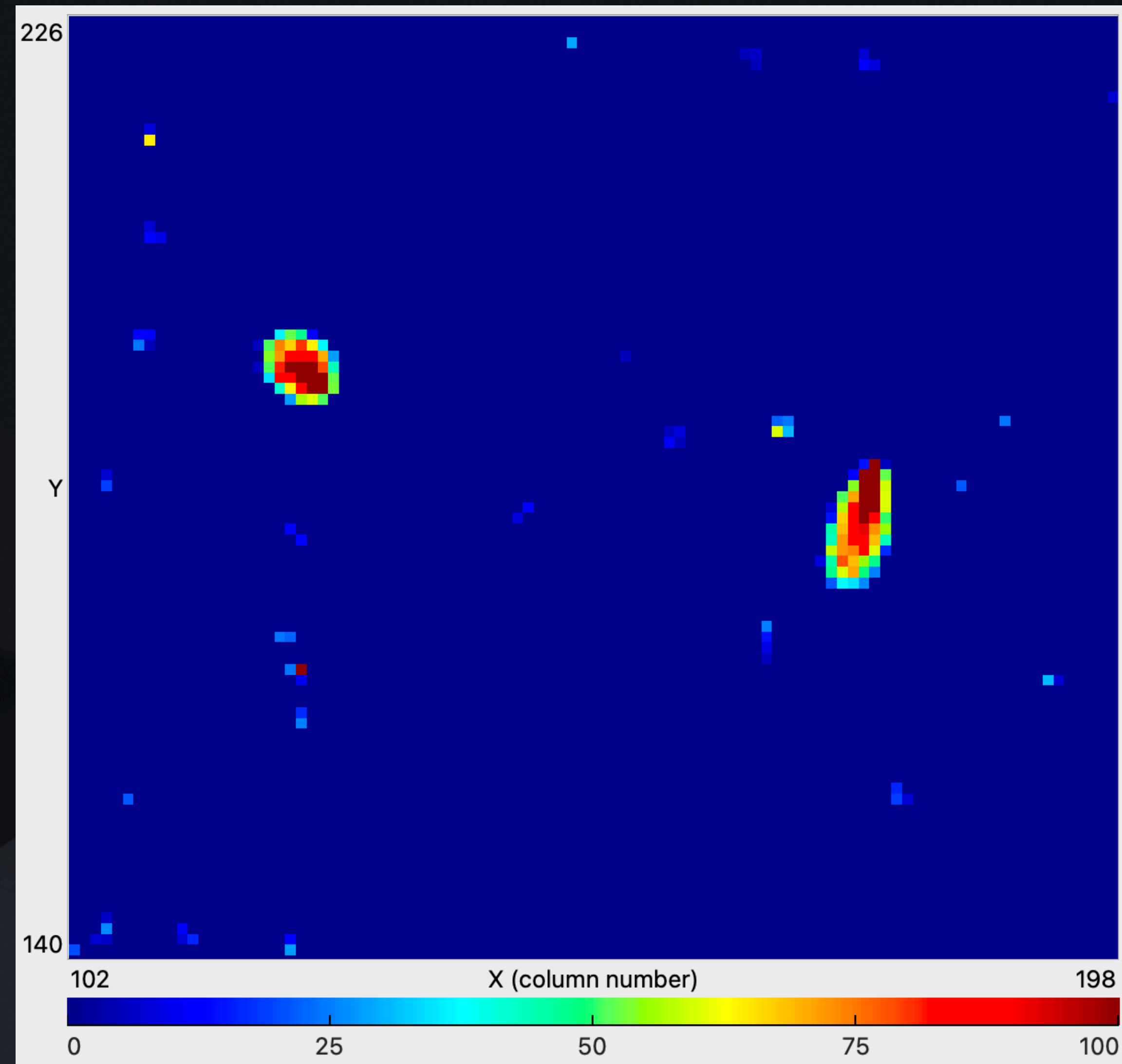
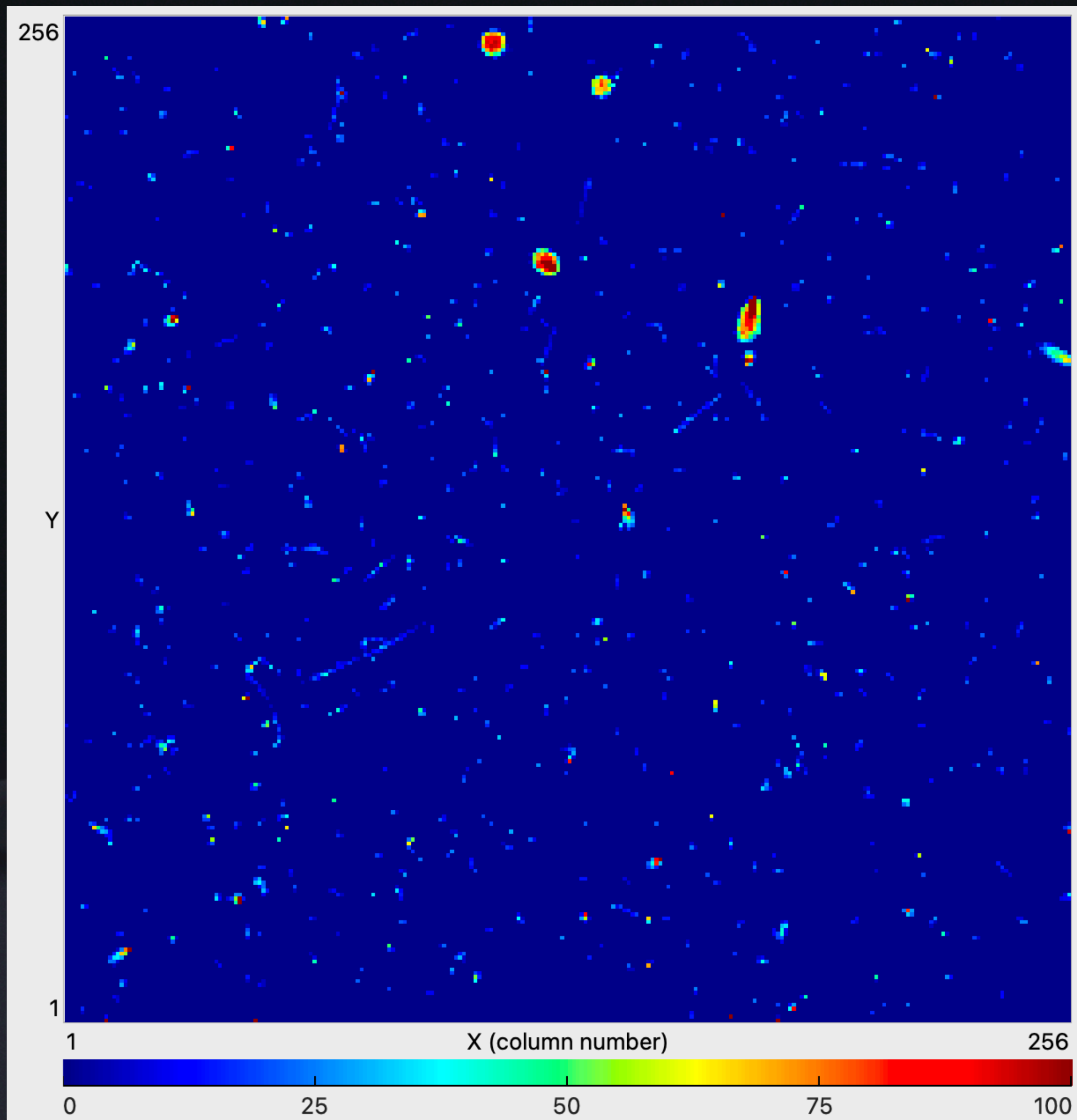
Detección de partículas: ^{241}Am (α , 5,5 MeV)



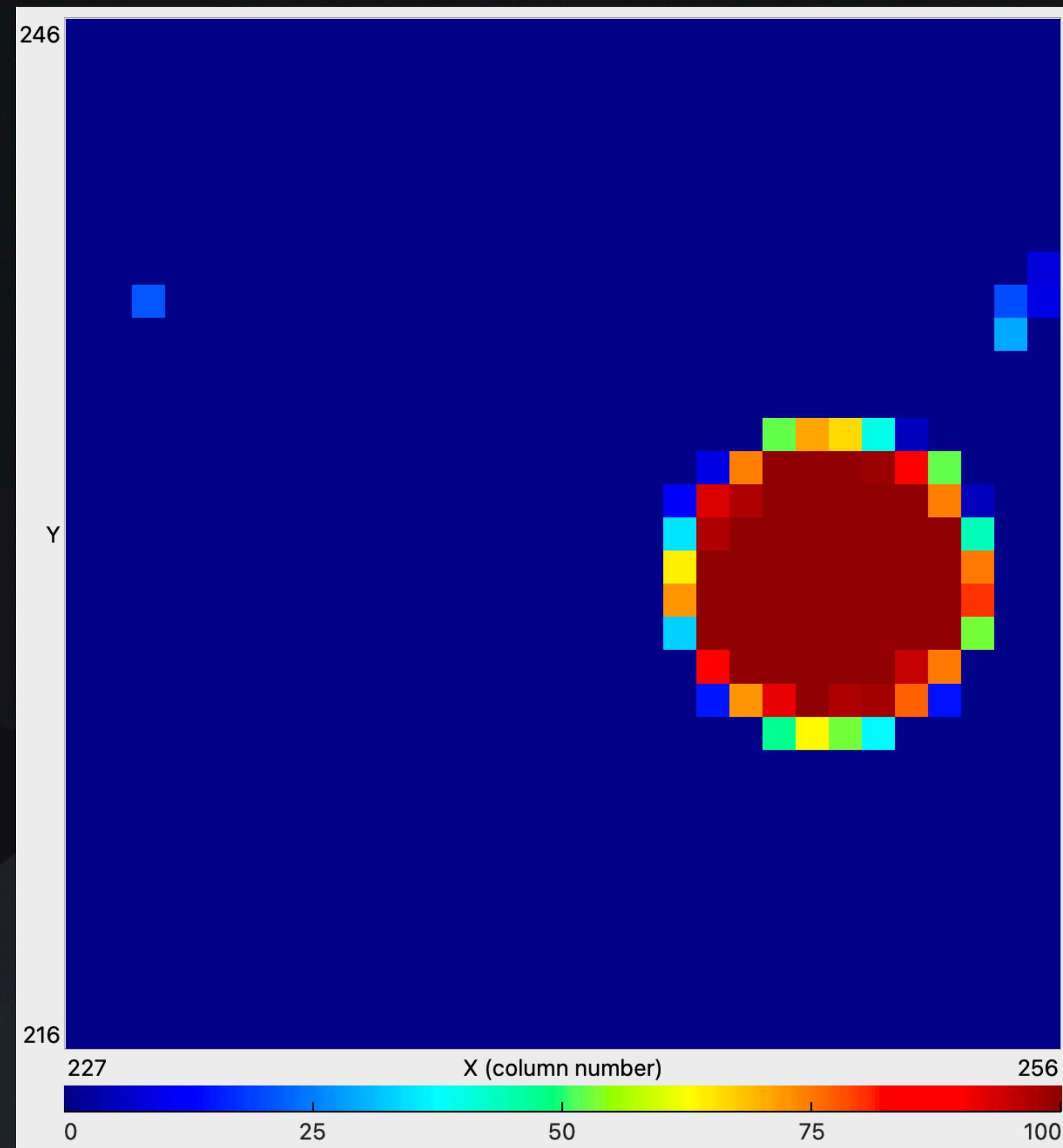
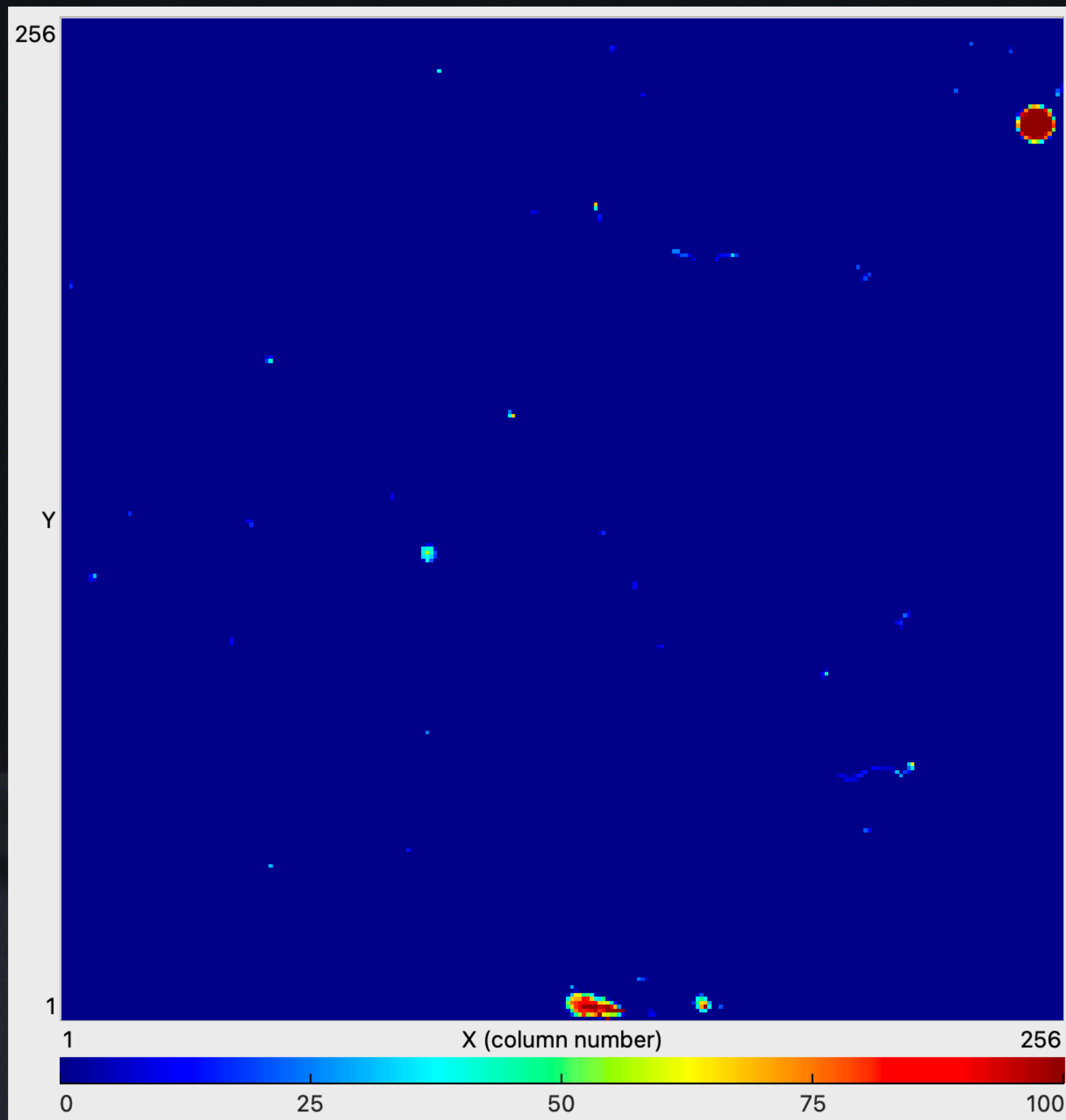
Detección de partículas: ^{57}Co (γ , 122 keV)



Detección de partículas: p, iones



Detección de partículas: p, iones



Programas de análisis

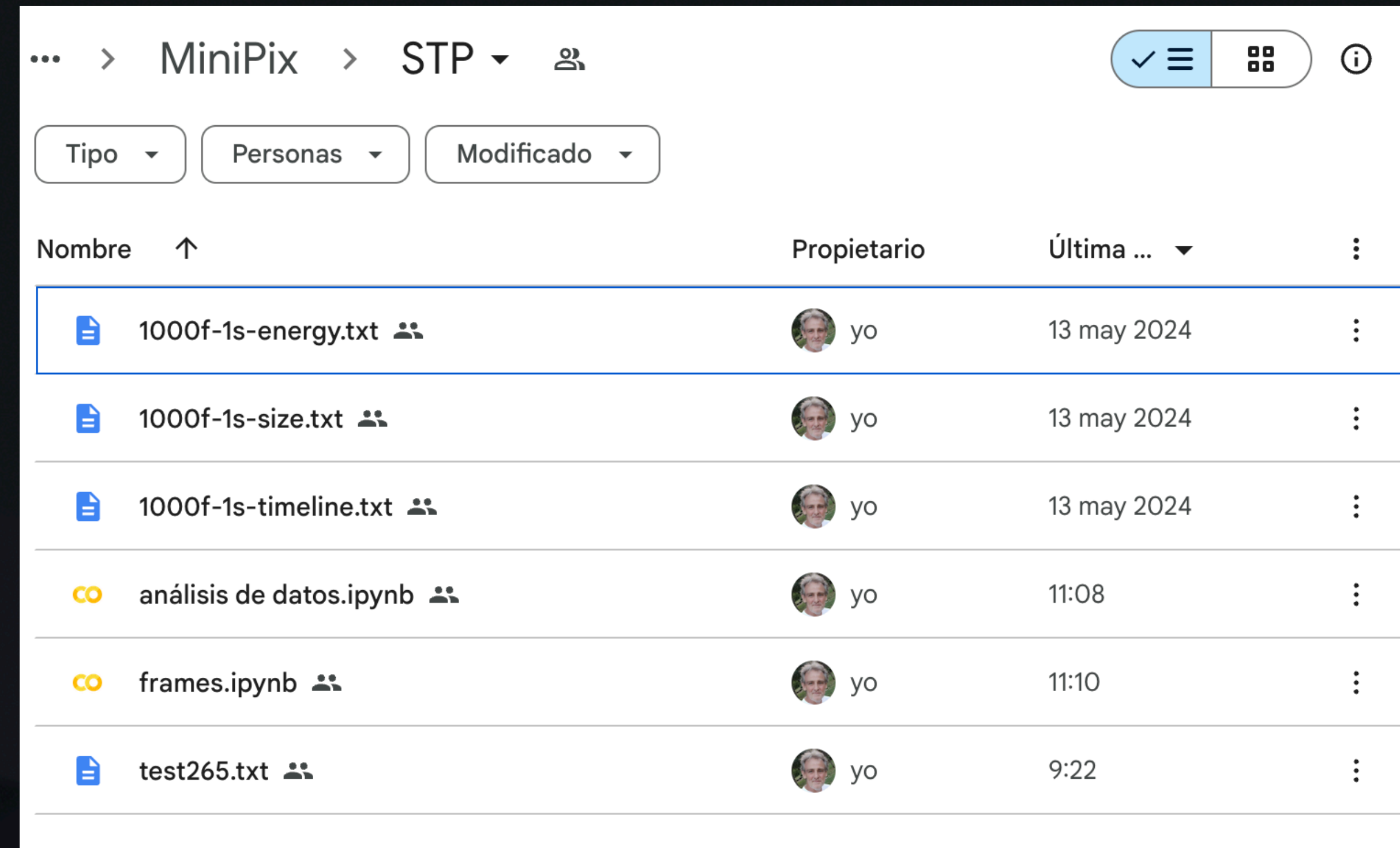
- Estos programas se ejecutan en el Jupyter Notebook de Google (Colab):

























<https://colab.research.google.com/>

- Enlace al directorio con los programas:

<https://drive.google.com/drive/folders/1trhIcidDas4GXN6xyFWU2Peg2wUu7IWA>

- Copia los programas y los archivos de datos a tu área de Google Drive para poder trabajar con ellos.
- Lee la documentación y visualiza los tutoriales de Google Colab antes de empezar.



Nombre	Propietario	Última ...	
 1000f-1s-energy.txt 	 yo	13 may 2024	
 1000f-1s-size.txt 	 yo	13 may 2024	
 1000f-1s-timeline.txt 	 yo	13 may 2024	
 análisis de datos.ipynb 	 yo	11:08	
 frames.ipynb 	 yo	11:10	
 test265.txt 	 yo	9:22	

Documentación

- Ponencia de Rafael Ballabriga en el STP:

https://indico.cern.ch/event/1188408/contributions/5487444/attachments/2695680/4678160/PresentationSpanishTeachersBallabriga_2023_06_28.pdf

- Enlace al proyecto ADMIRA (UB):

<https://serviparticules.ub.edu/en/projects/admira-project>

- Enlace al proyecto MEDRA (IGFAE, USC, XG):

<https://igfae.usc.es/labs/wp-content/uploads/2023/09/Manual-Proyecto-MEDRA.pdf>