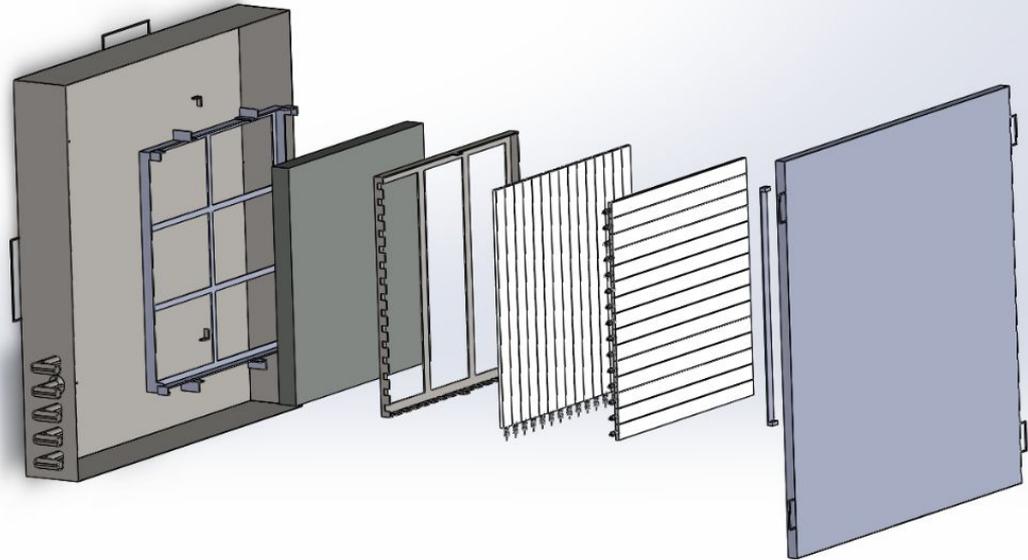
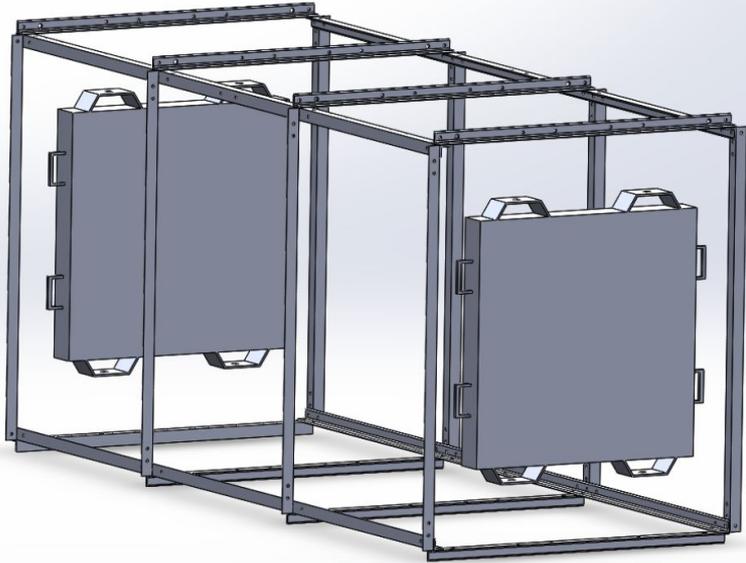


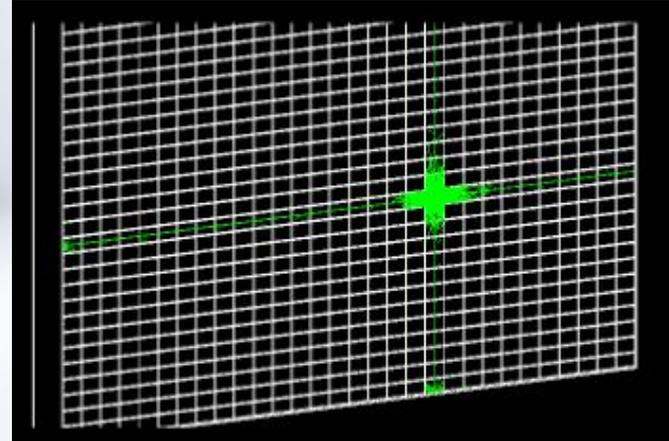
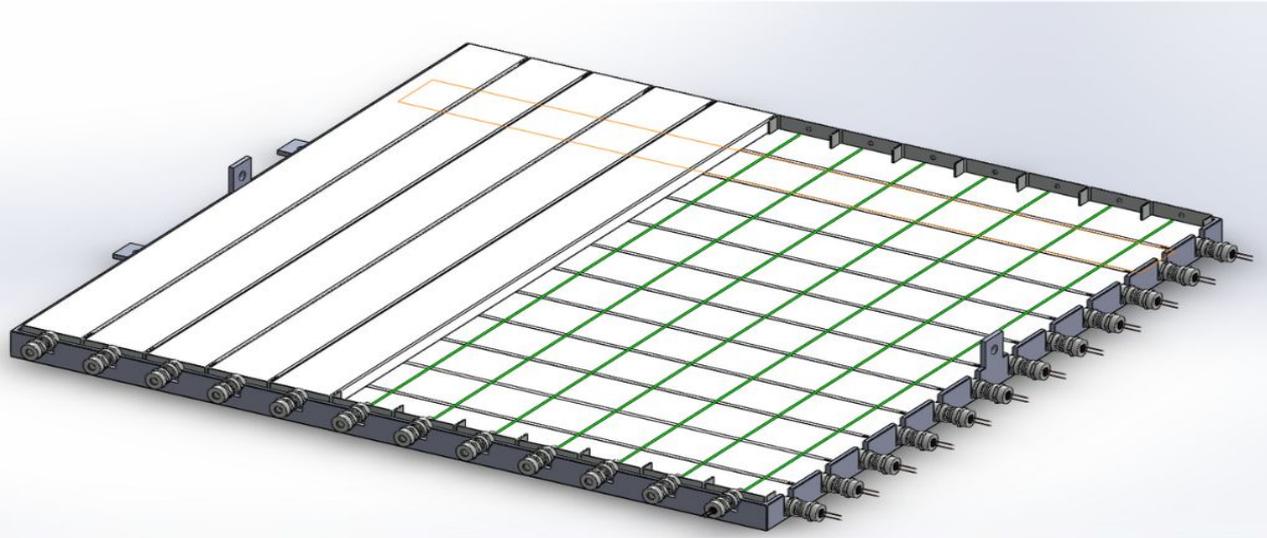
MuTe, Avance del proyecto: Machín is coming

R. A. Martínez Rivero, C. Sarmiento-Cano, D. Castillo, L. A. Nuñez, J. Perea, J. Pizco,
D. J. David Sanabria, J. David, D. Vasquez, D. Sandoval.

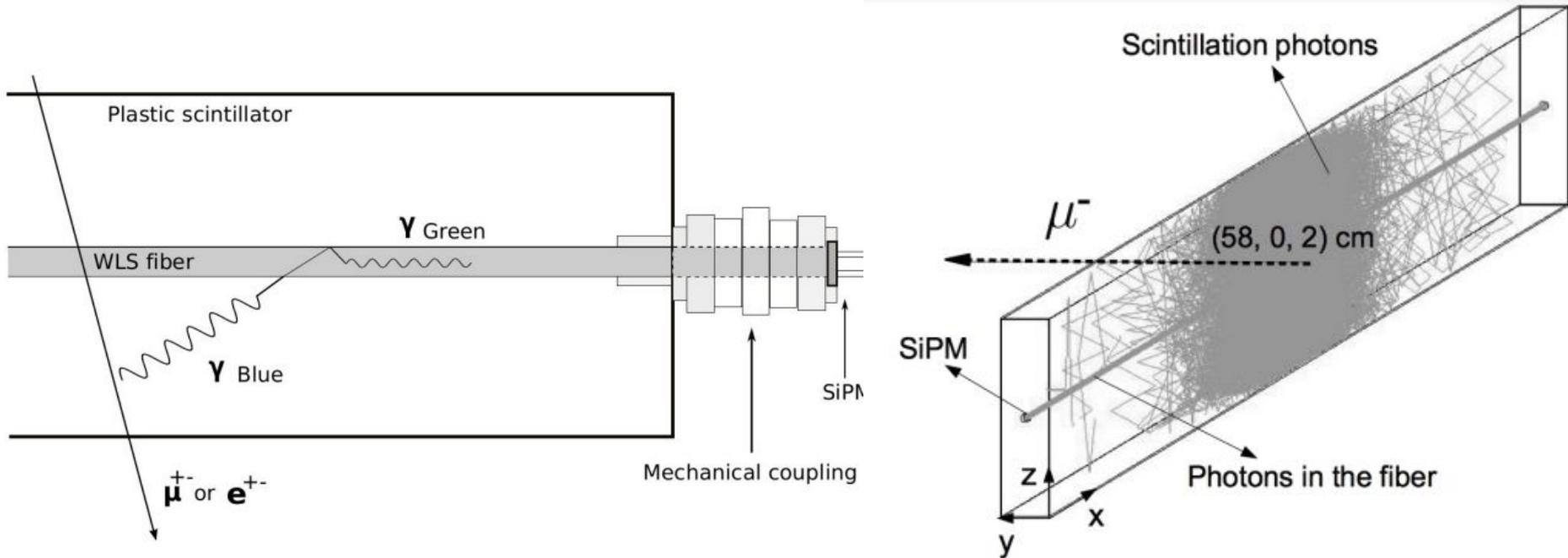
Diseño Mecánico



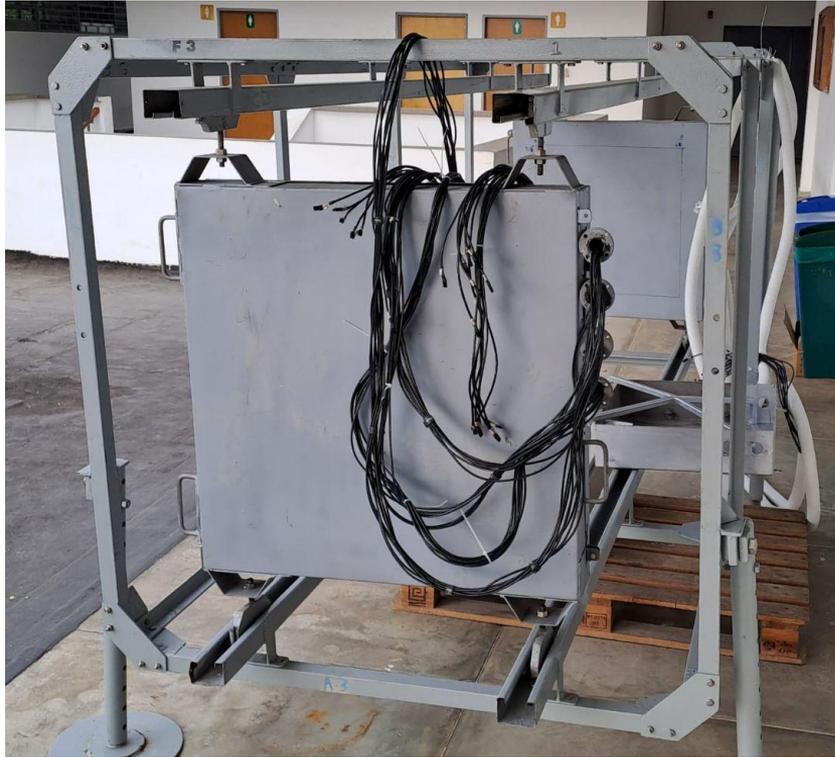
Arreglo de barras centelladoras



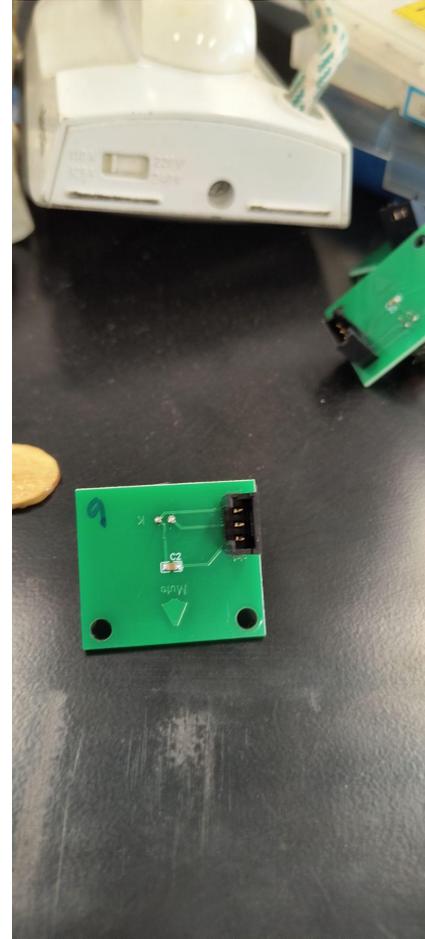
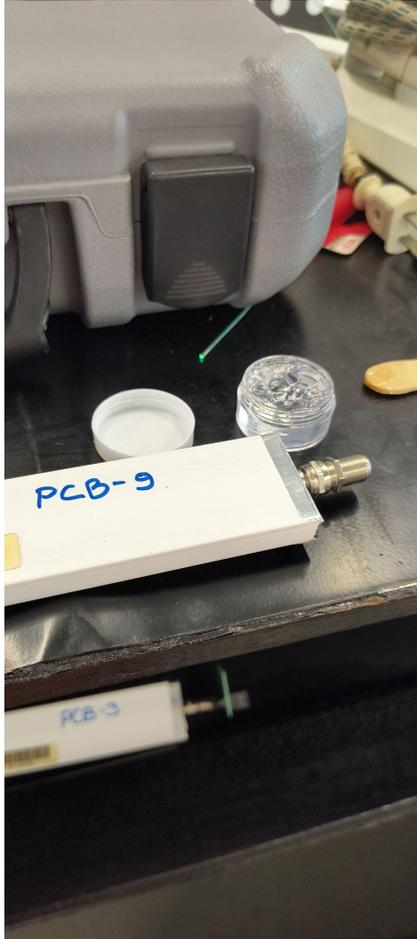
Principio de funcionamiento



Montaje estructura mecánica

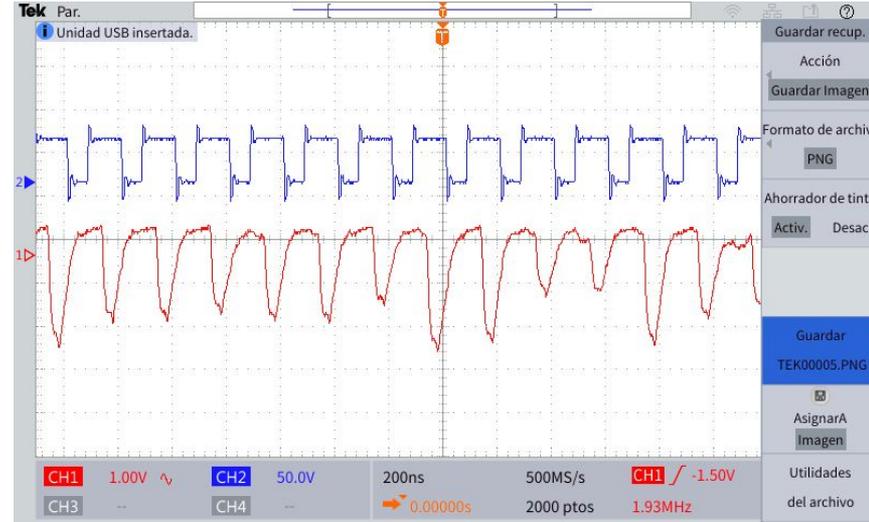
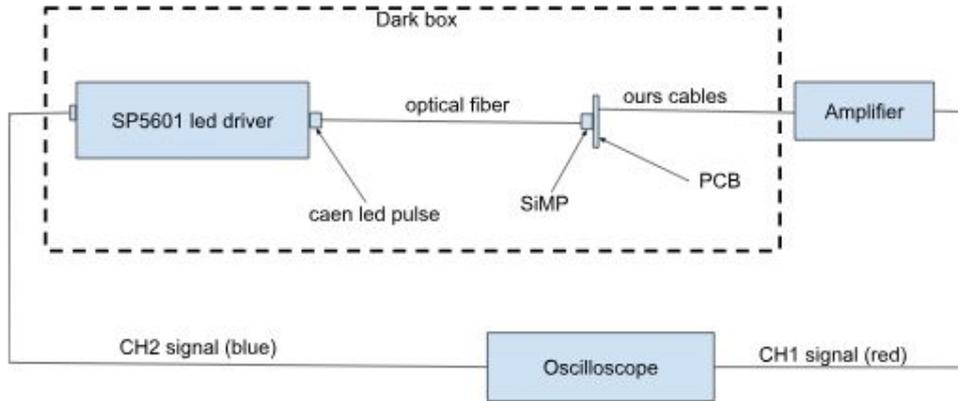


Barra-Cable-PCB

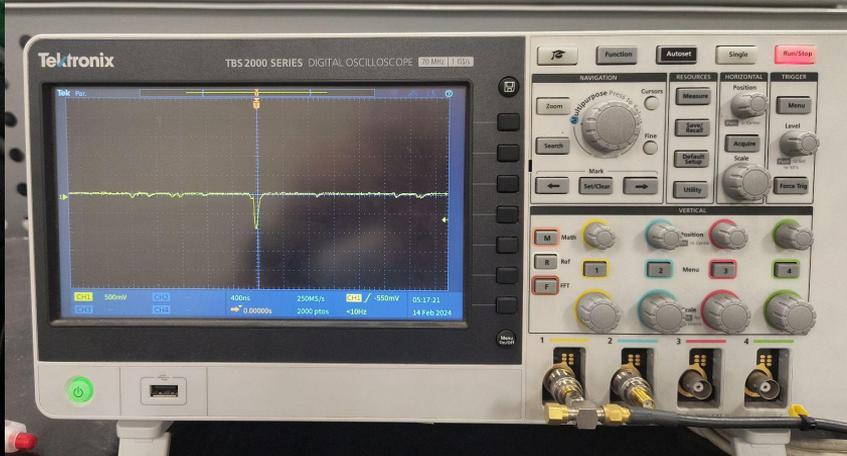
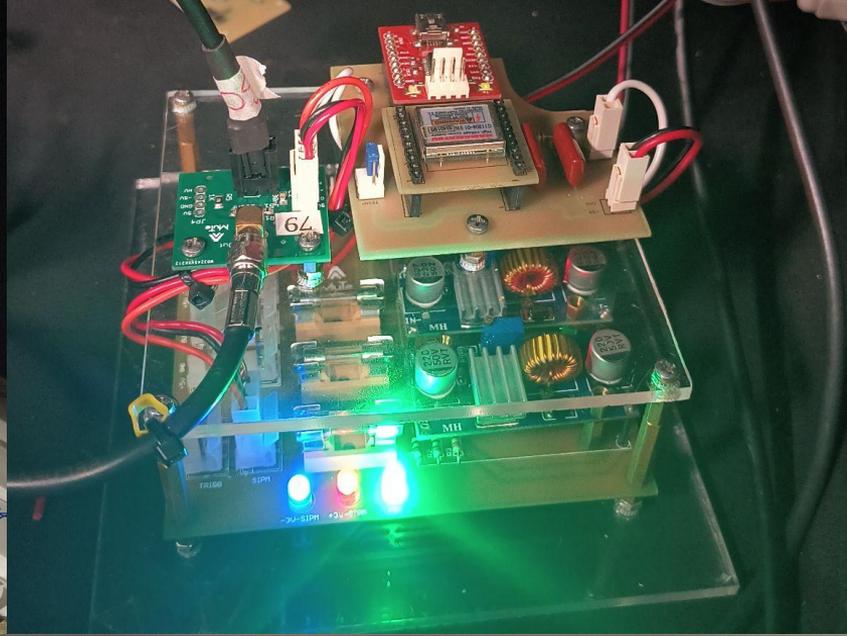


Pruebas: Cable-PCB

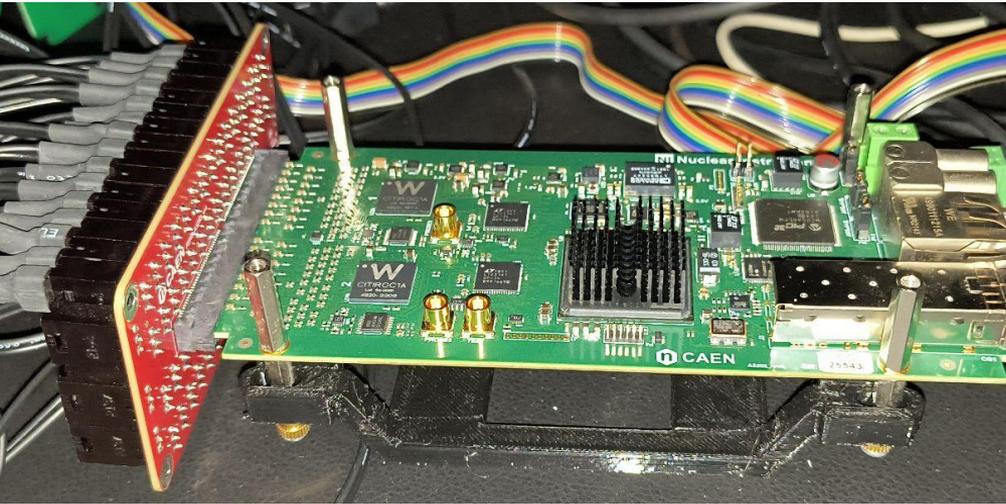
Experimental set-up scheme



Pruebas: Barra-Cable- PCB



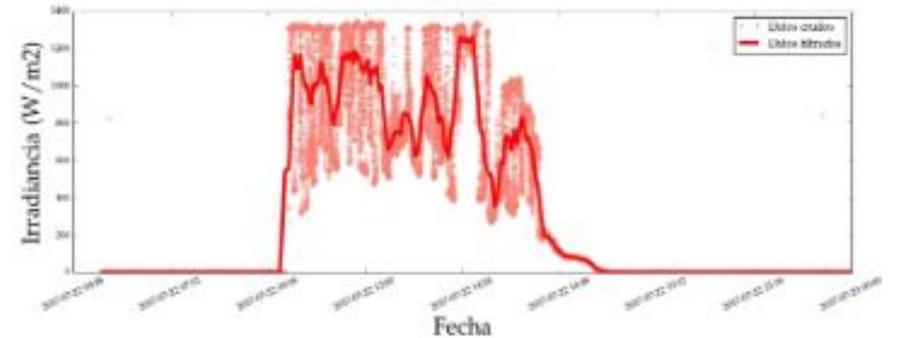
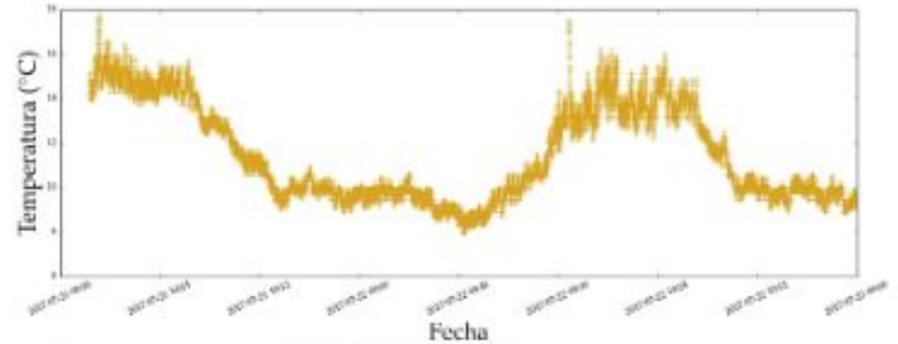
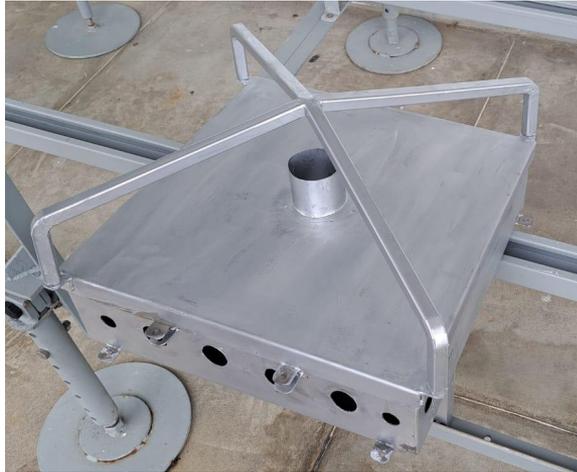
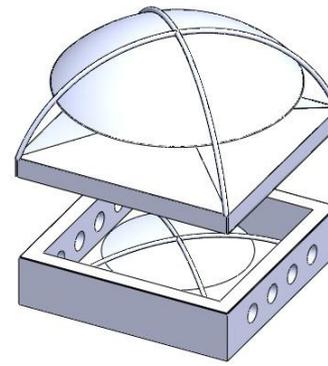
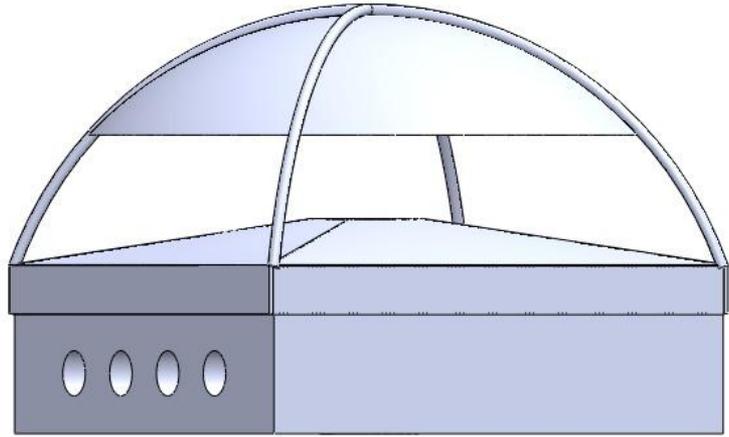
Conexión Arreglo de Barras



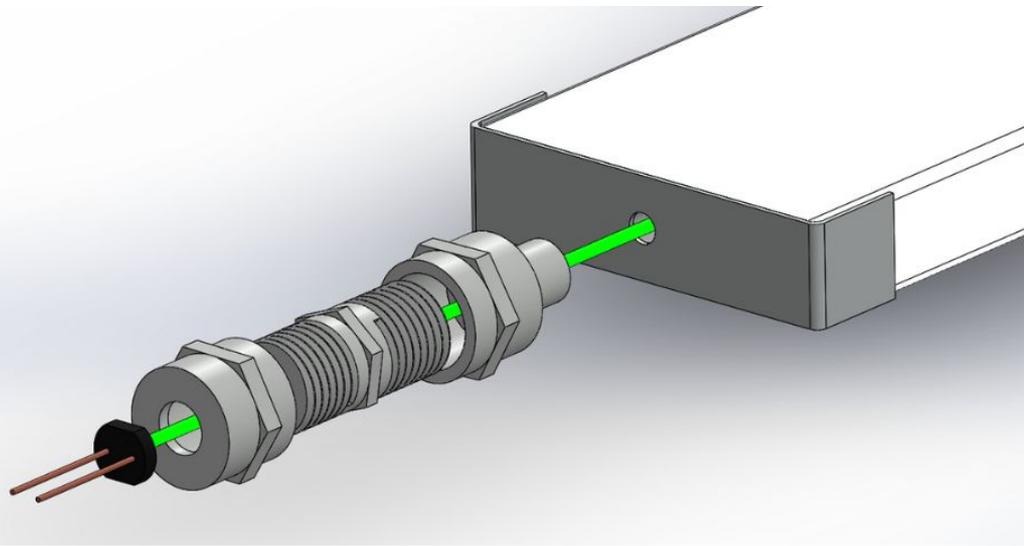
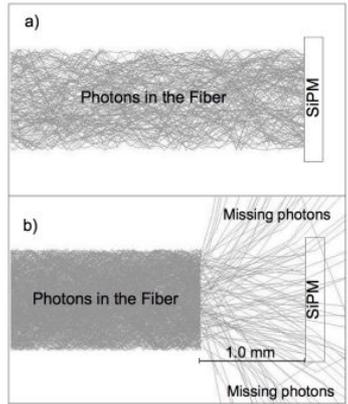
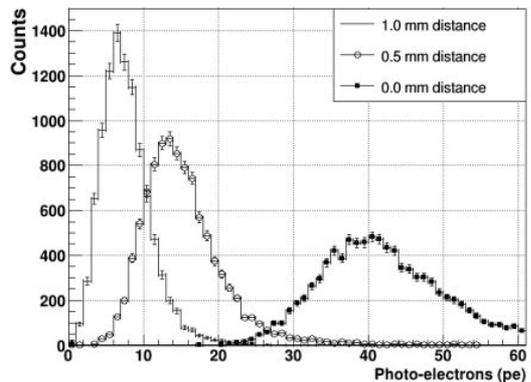
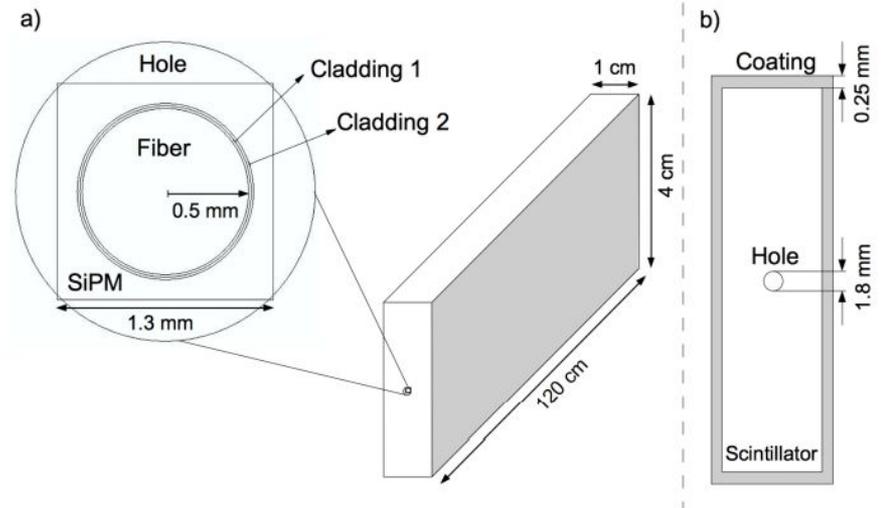
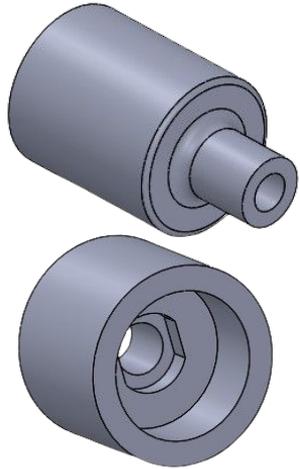
FERS-5200 DAQ, 64 Ch: convertidores AD, Logical Trigger, sincronización, memoria local e interfaz de lectura.



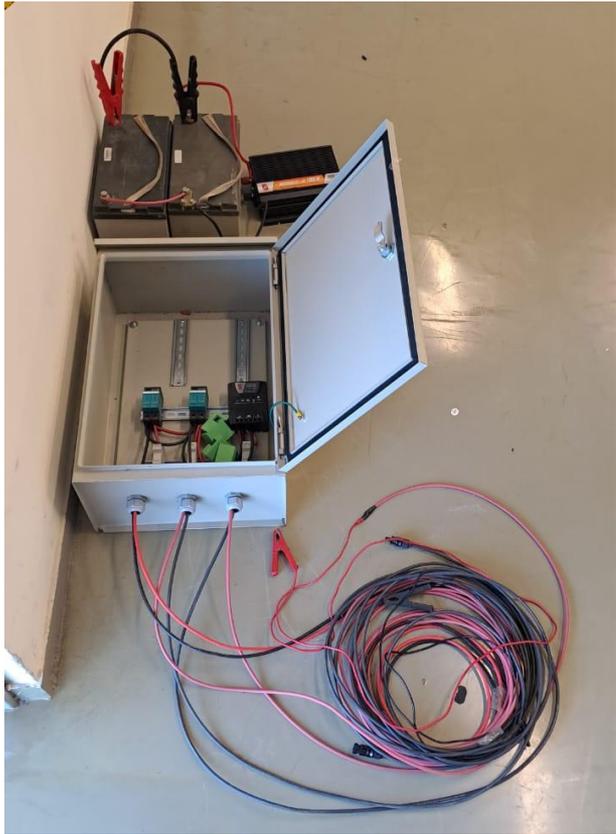
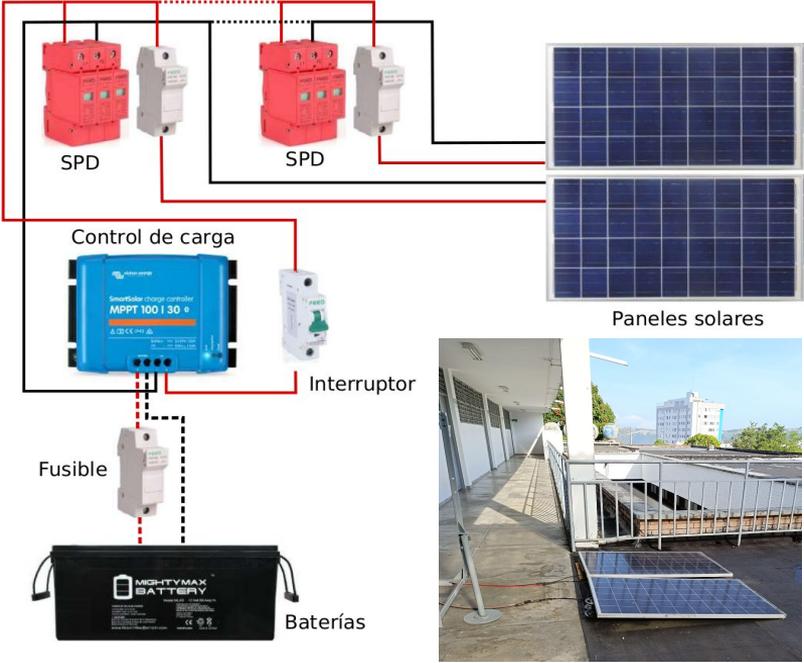
Caja térmica para la electrónica



Acople SiPM-Fibra

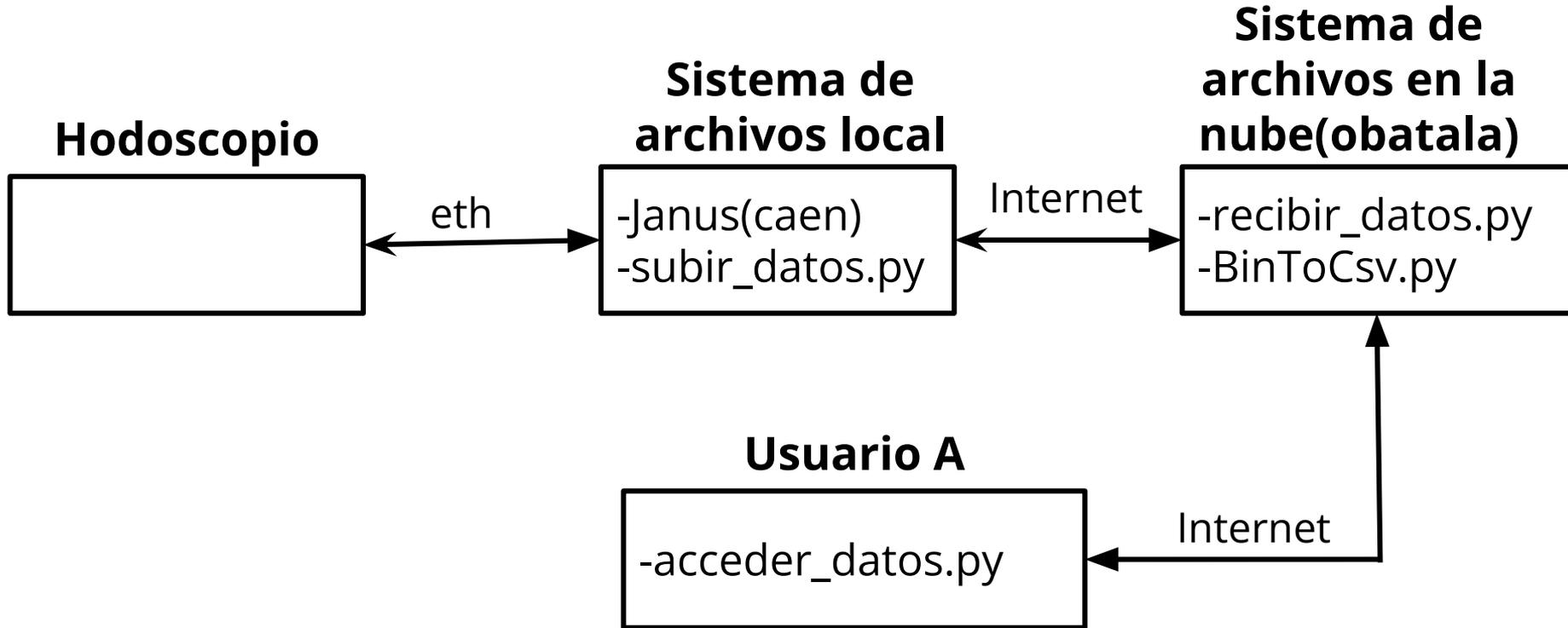


Sistema Fotovoltaico de respaldo



26 H de autonomía.

Sistema de gestión de Datos: Proceso ETL



subir datos.py/recibir datos.

py

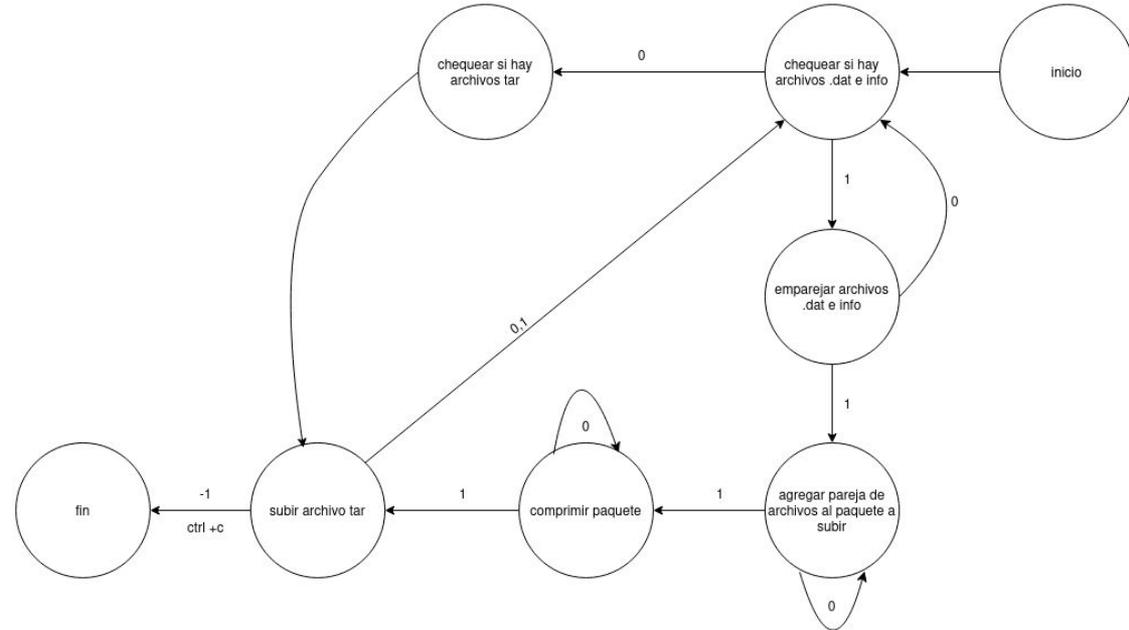
- Gestionar el streaming de datos desde el sistema de archivos local al sistema de archivos remoto.

BinToCsv.py

- recibe una pareja de archivos (un archivo binario con su archivo Info), traduce el binario y genera un csv con la información contenida en el binario. Tal csv es comprimido en un archivo tar junto con el archivo binario e info procesado y un archivo README.md.

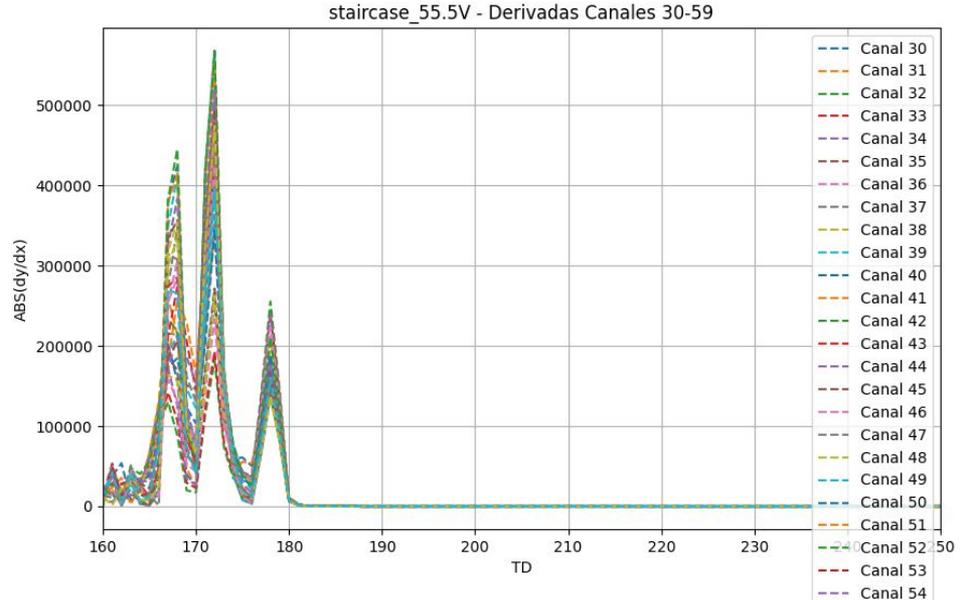
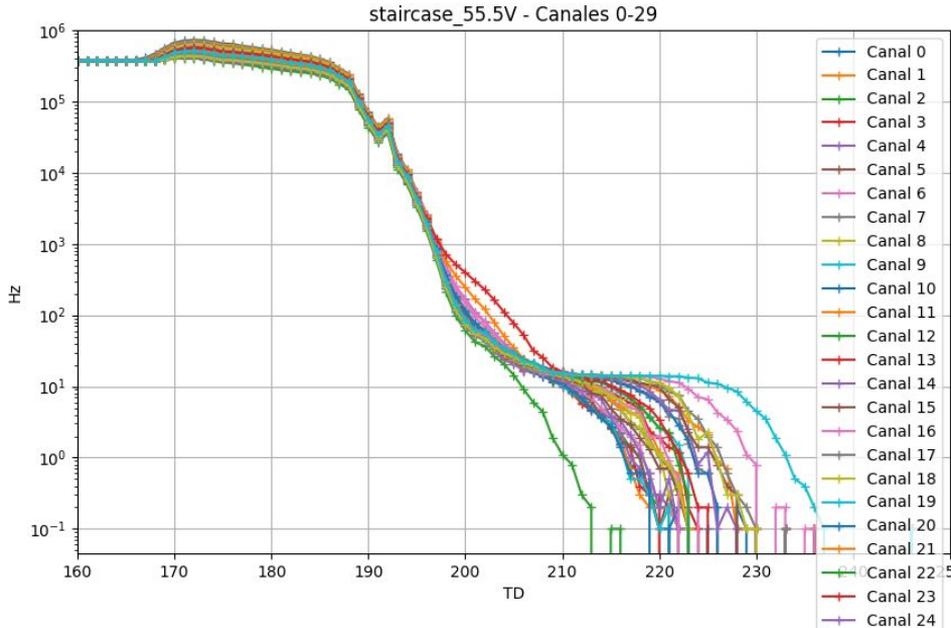
acceder datos.py

- Gestionar la traducción de los datos crudos. Por ejemplo traducir desde cierta fecha.

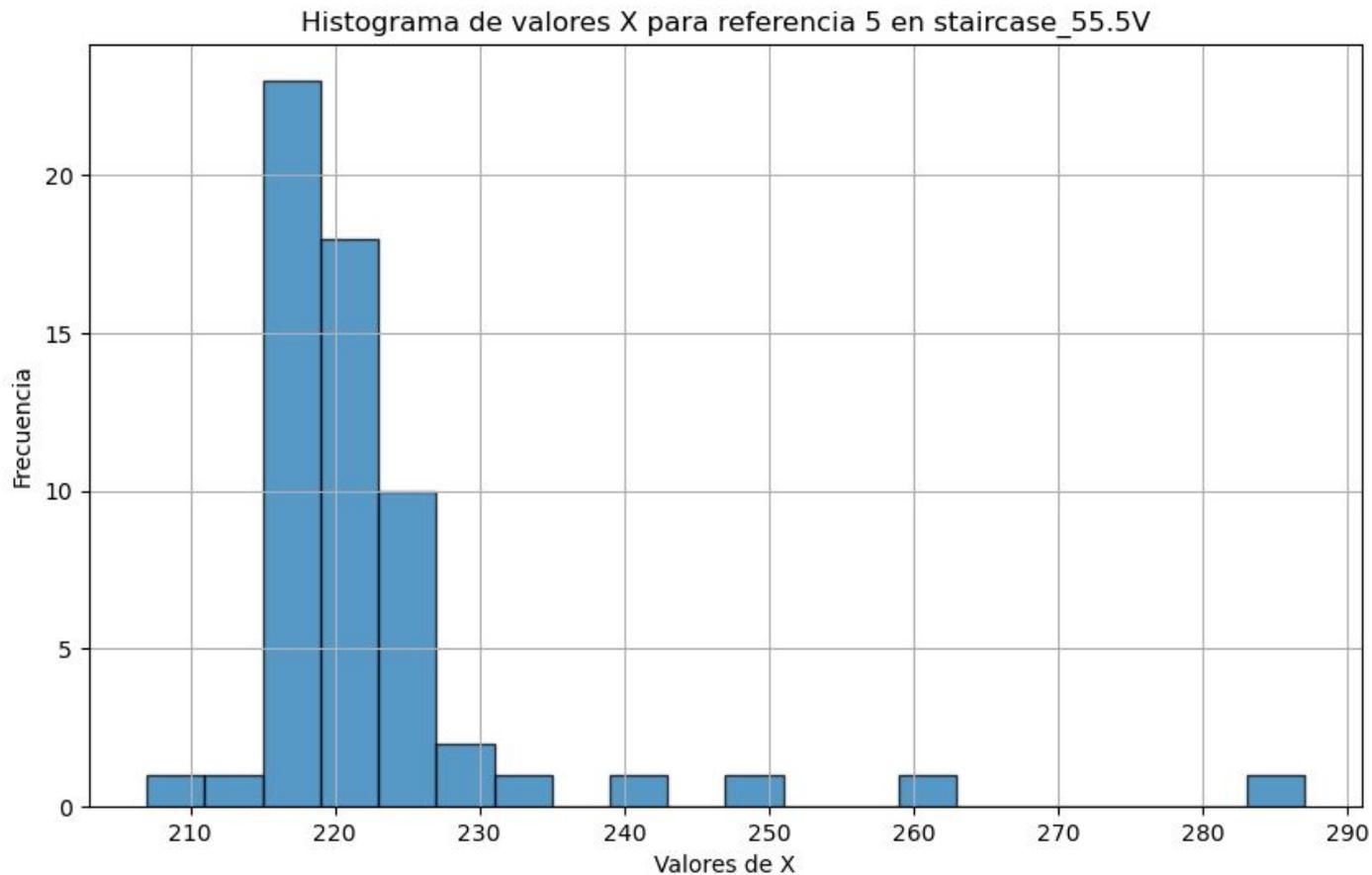


Calibración y Análisis de mediciones

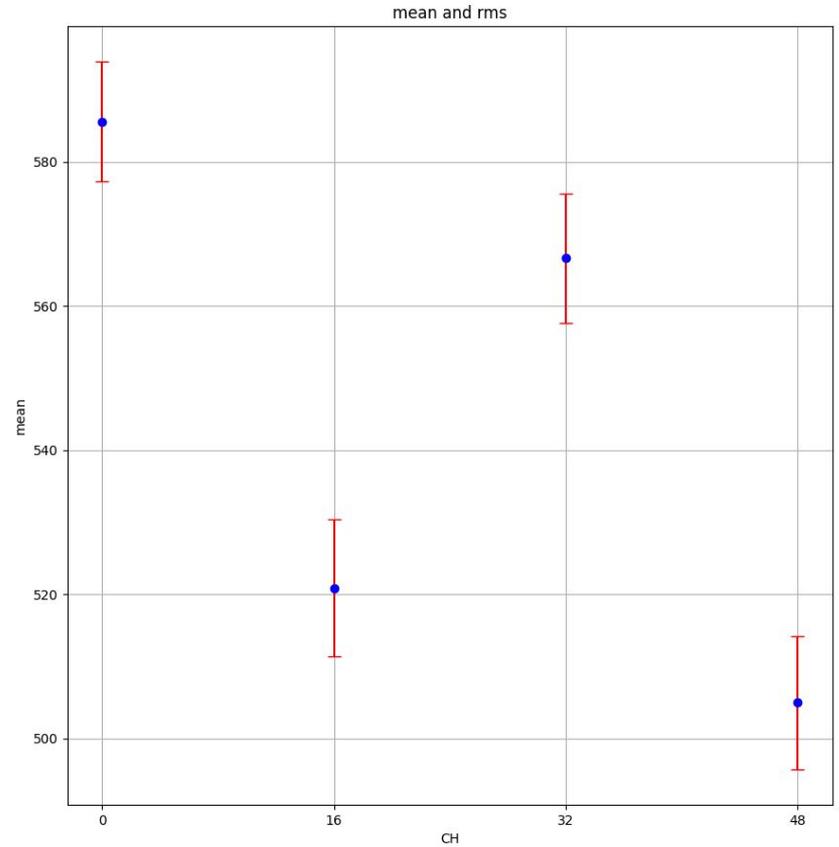
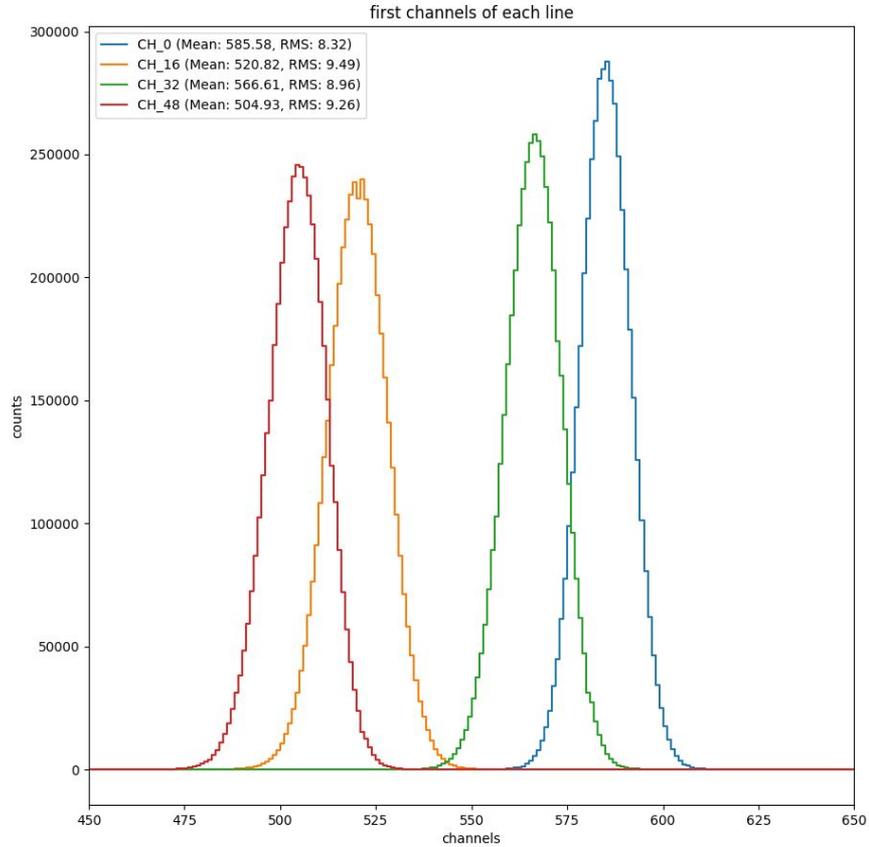
Dark Count Rate

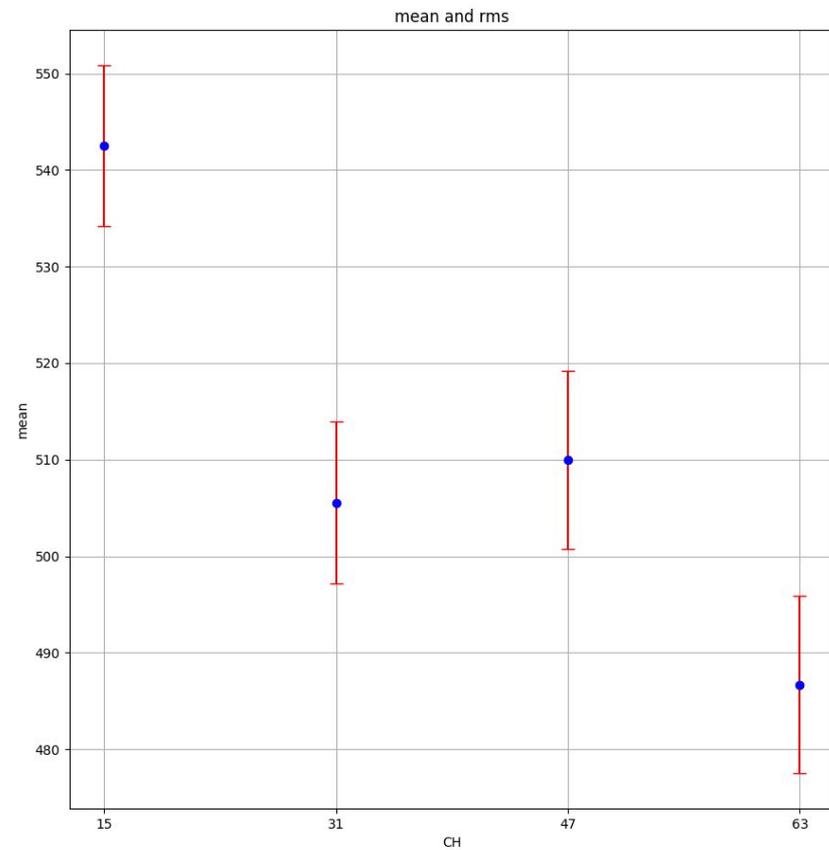
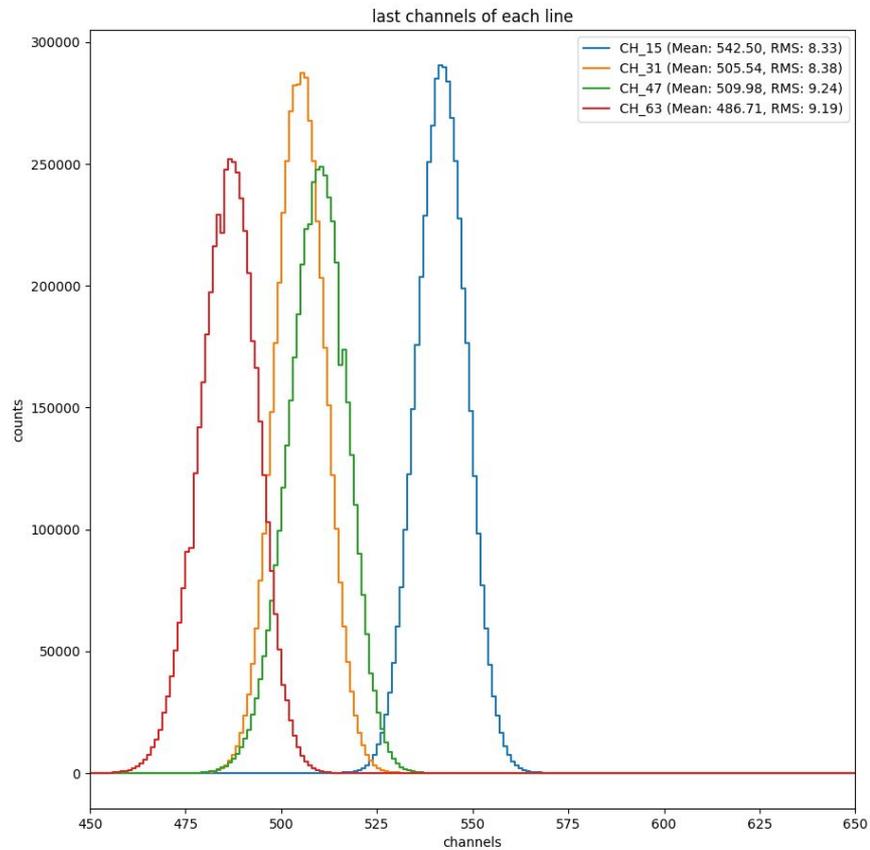


Valor de TD

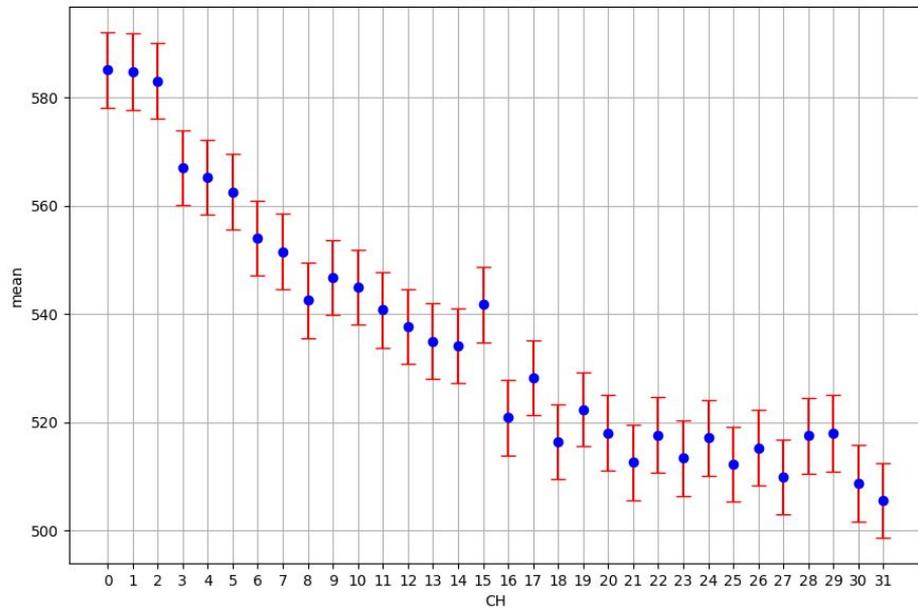


Calibración del valor Pedestal

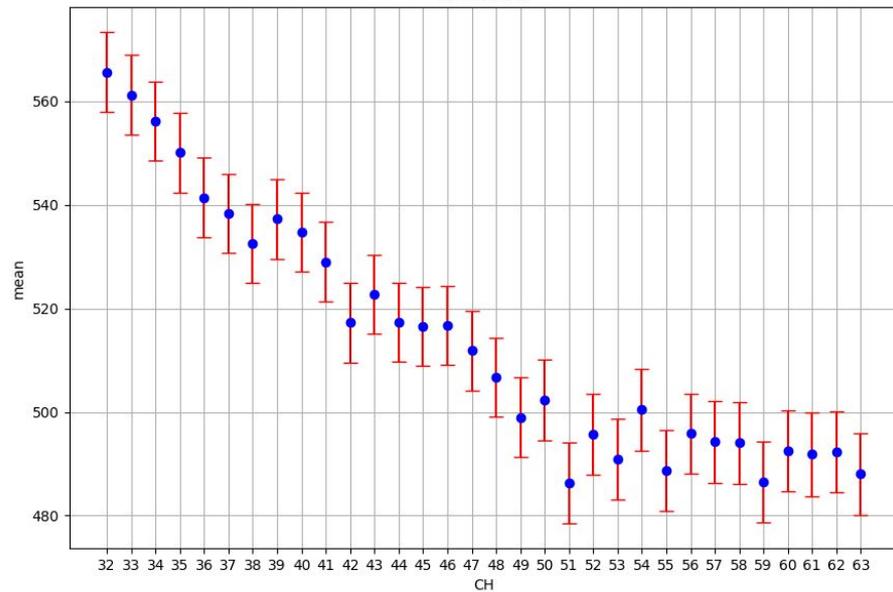




CITIROC 1

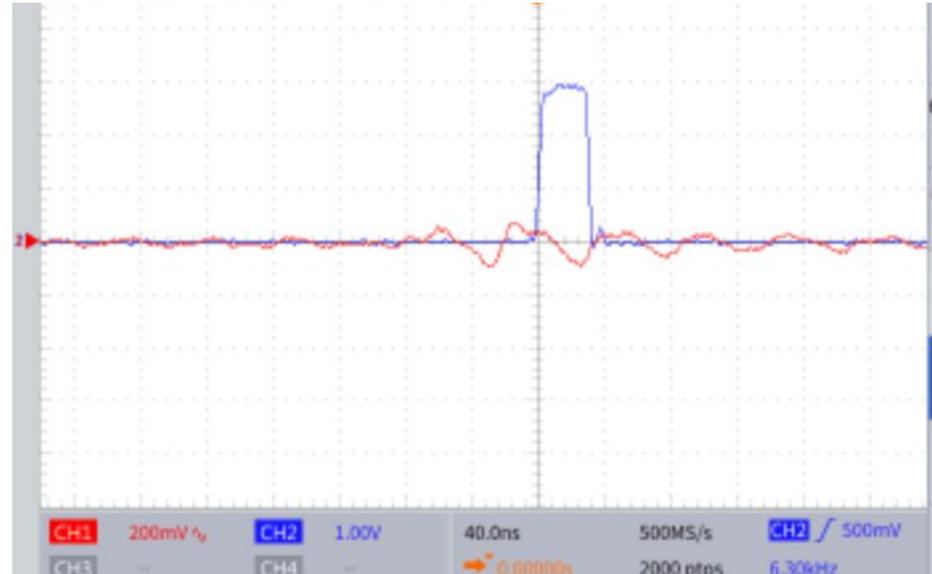
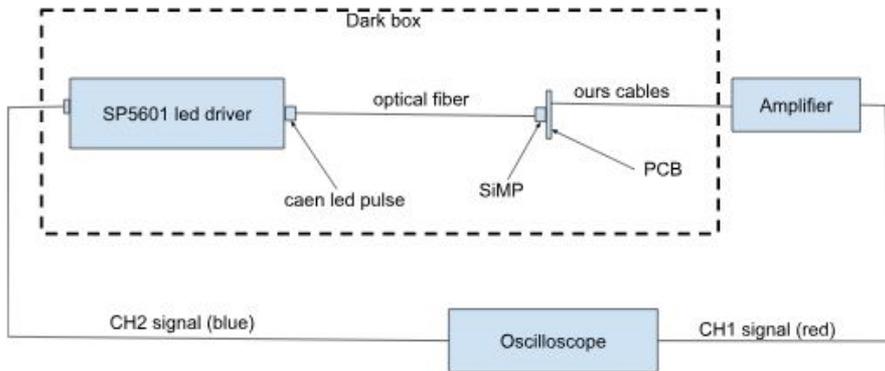


CITIROC 2



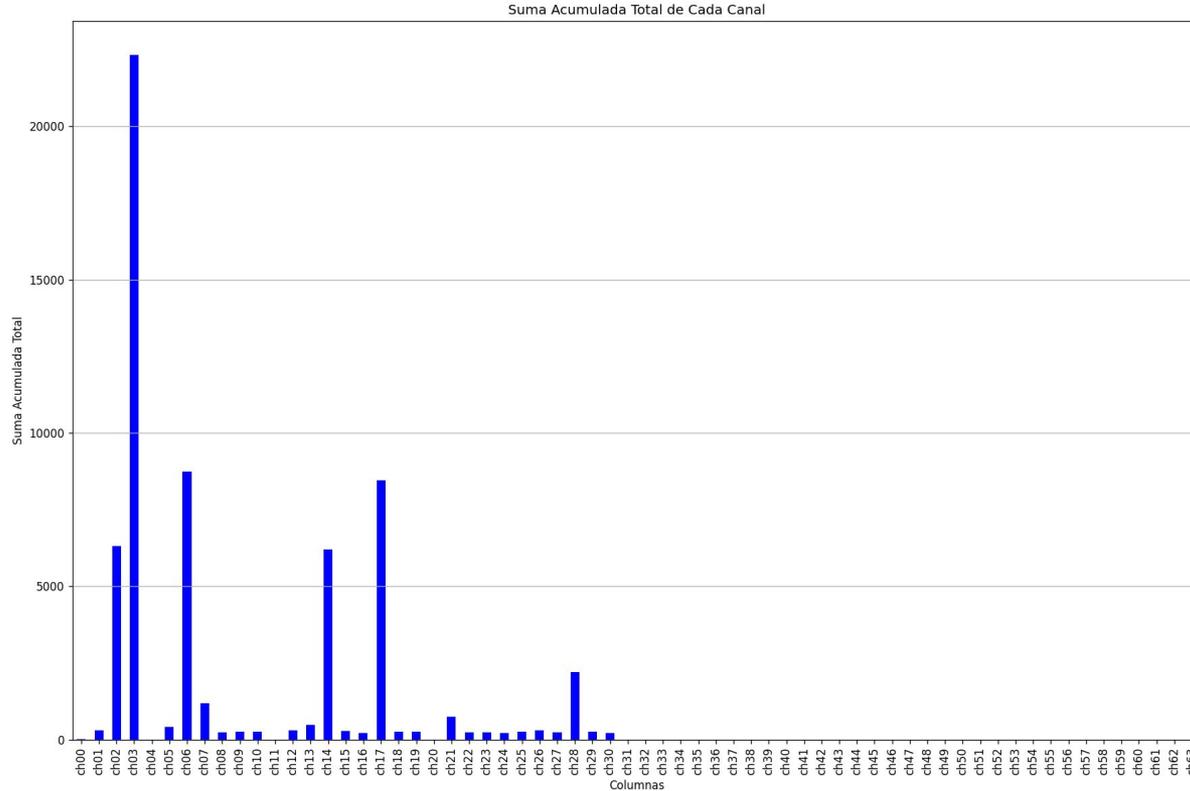
Pruebas internas a la FERS

Experimental set-up scheme

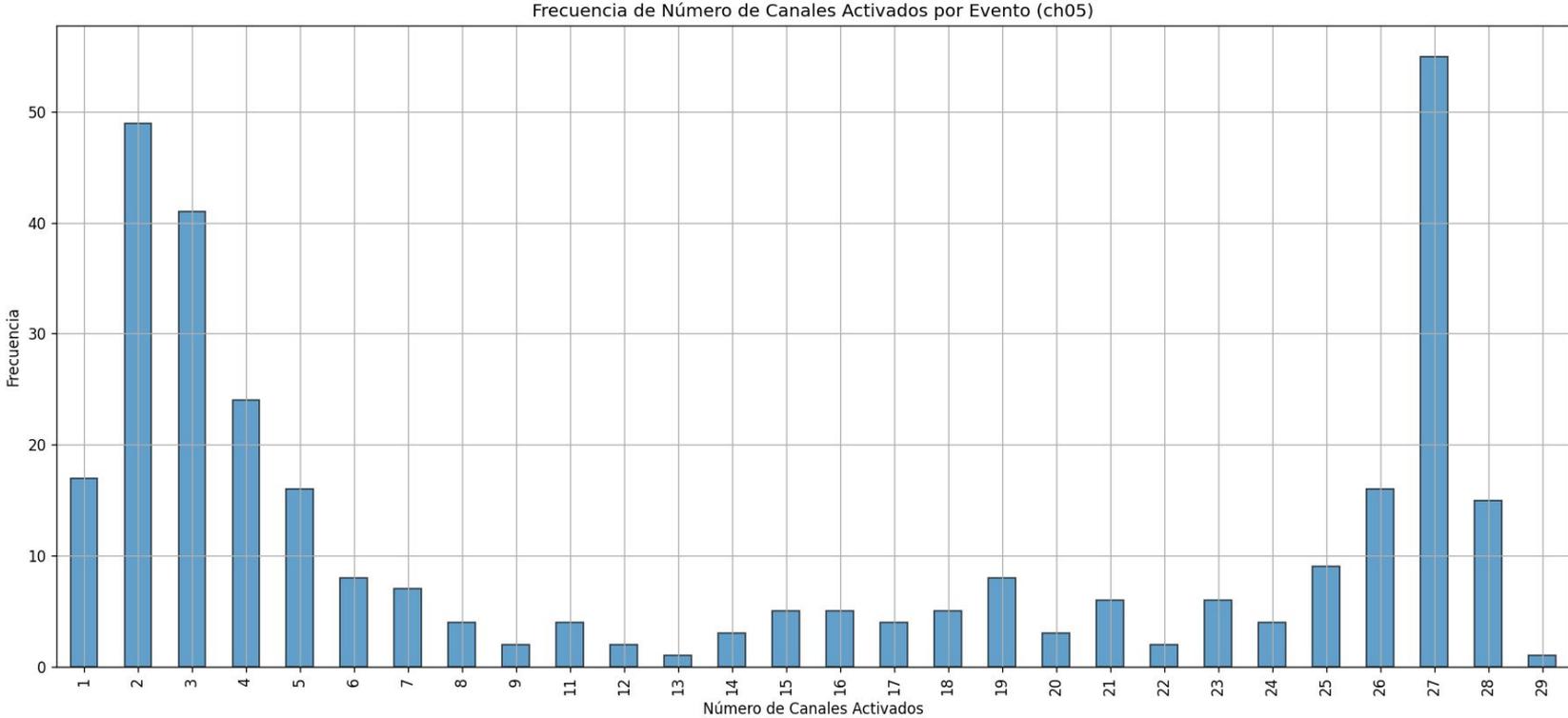


Medición y Simulación de la respuesta del Hodoscopio

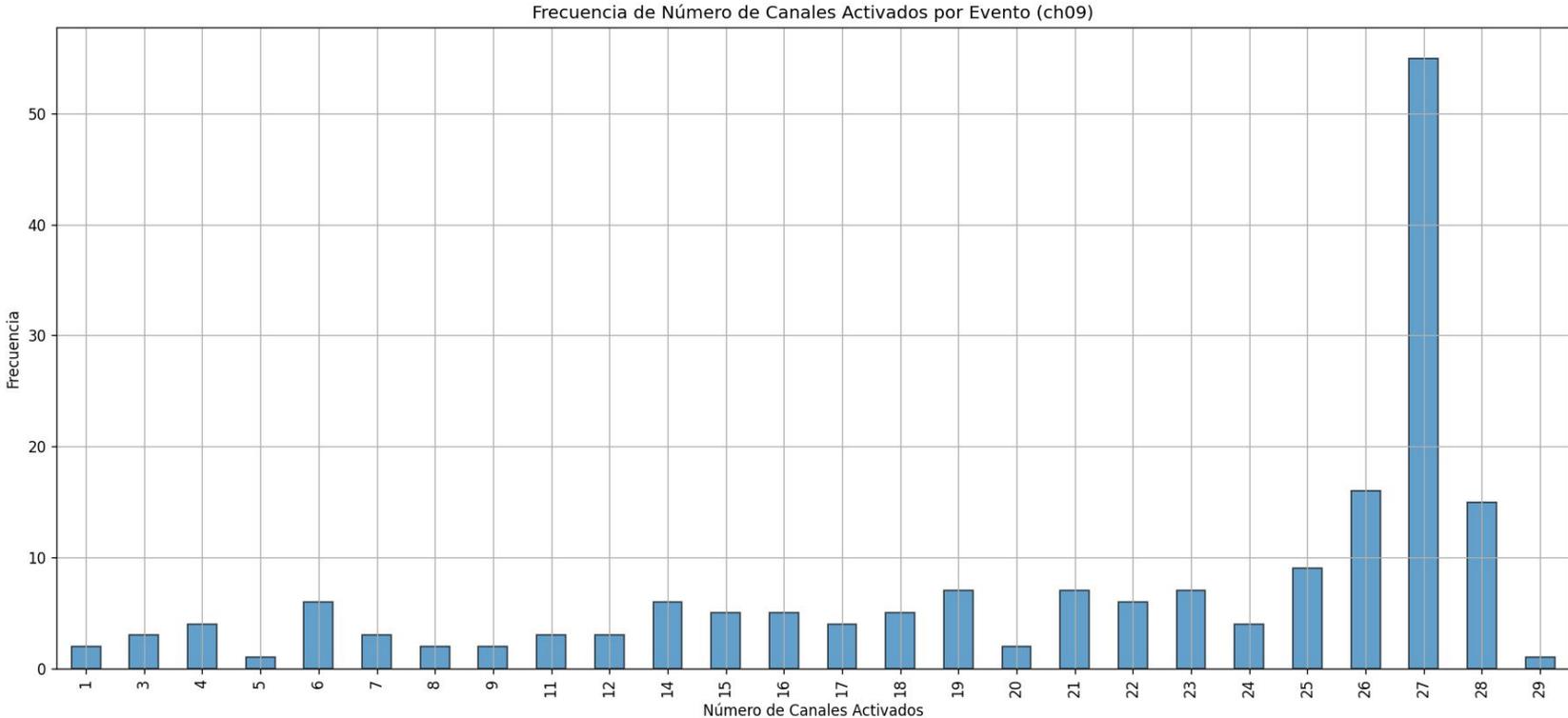
Datos Exp: Conteos por barra



Datos Exp: # de canales activados por evento

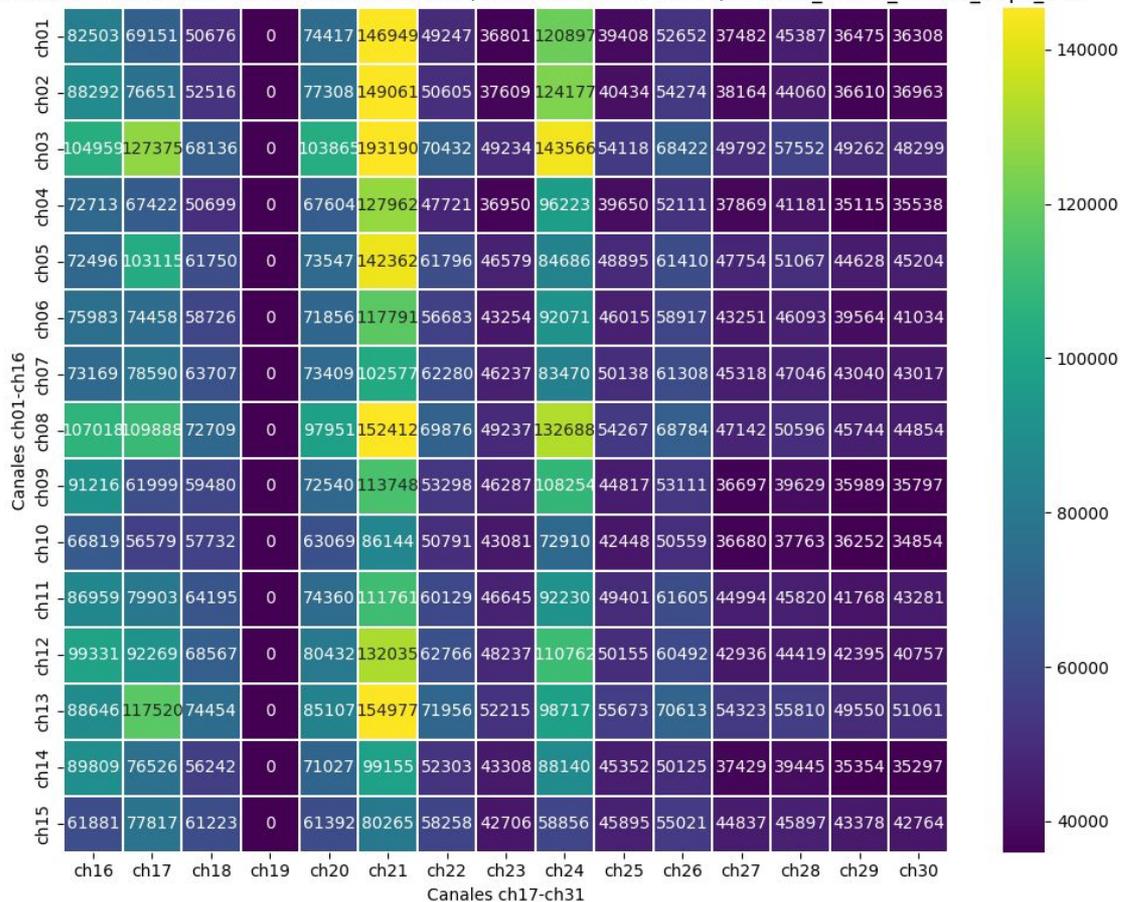


Datos Exp: # de canales activados por evento



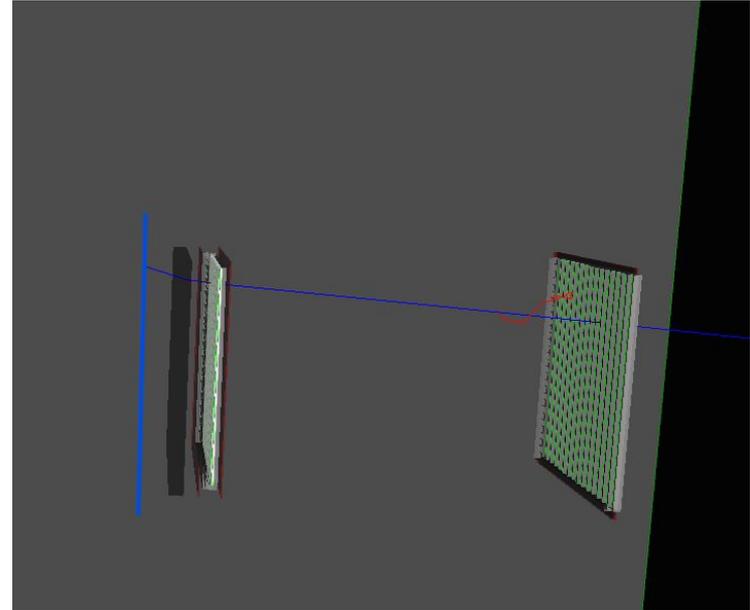
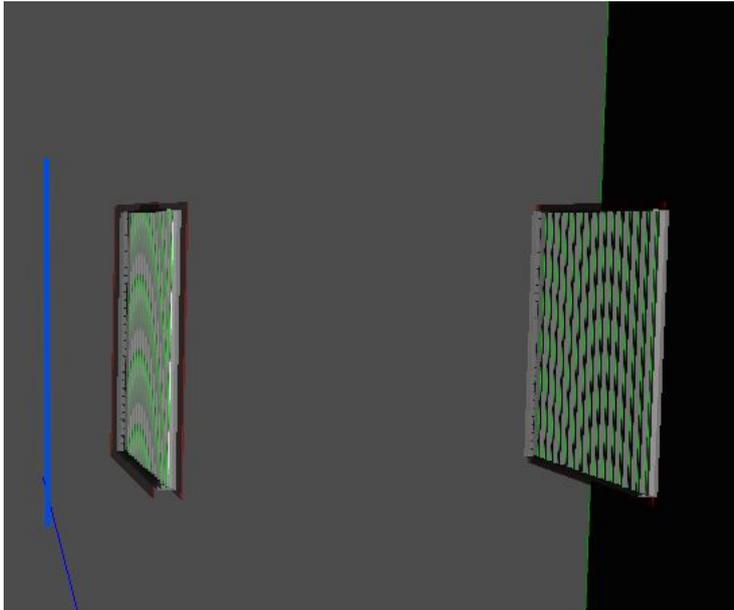
Datos Exp: Rango de valores del mapa de pixeles

Encuestas de Activaciones entre Pares de Canales (ch01-ch16 vs ch17-ch31) - Panel1_206TD_TLOGIC_sinpb_20H



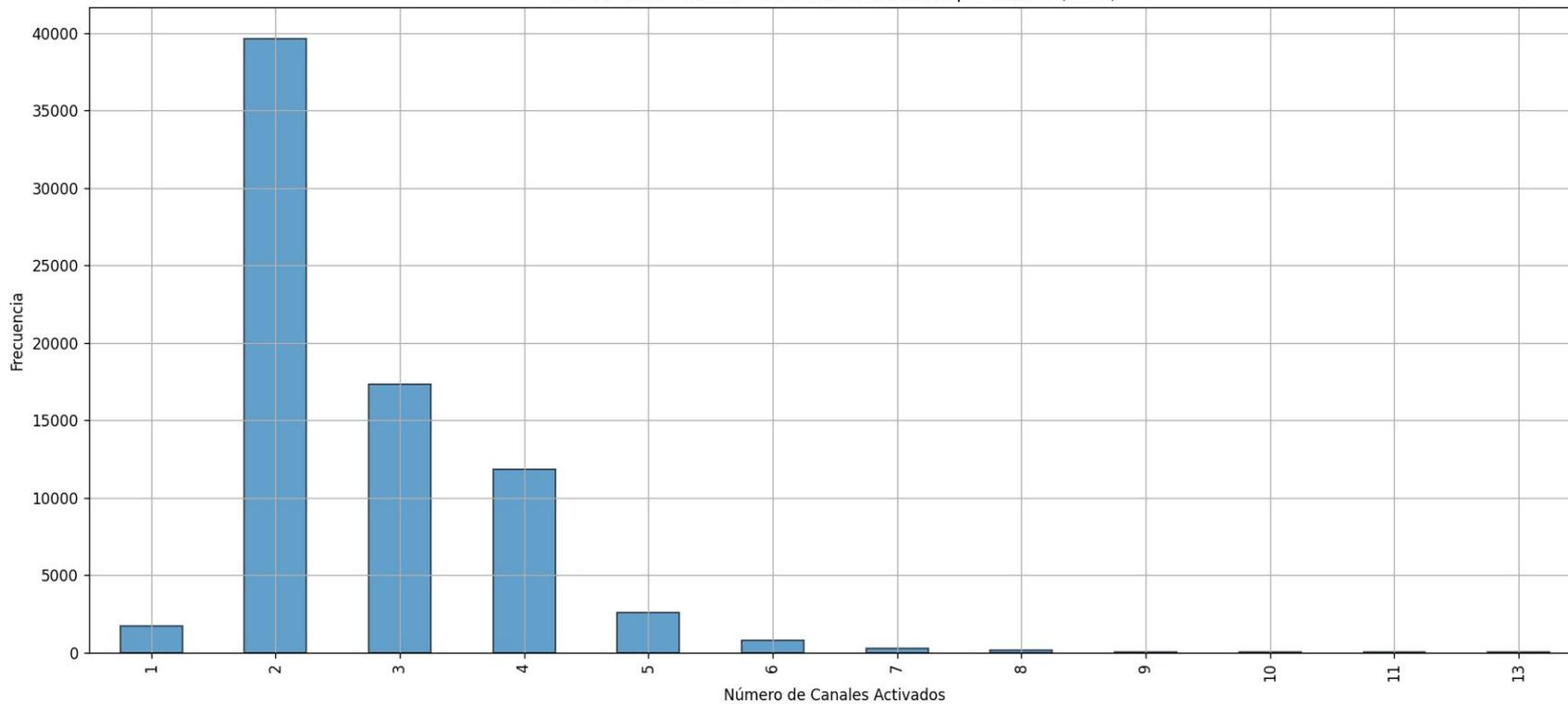
Esquema de Simulación

Inyección de 1 Hora de flujo Bga en un círculo de 1m^2 de Área a 0.5cm del Hodoscopio, con y sin Pb.

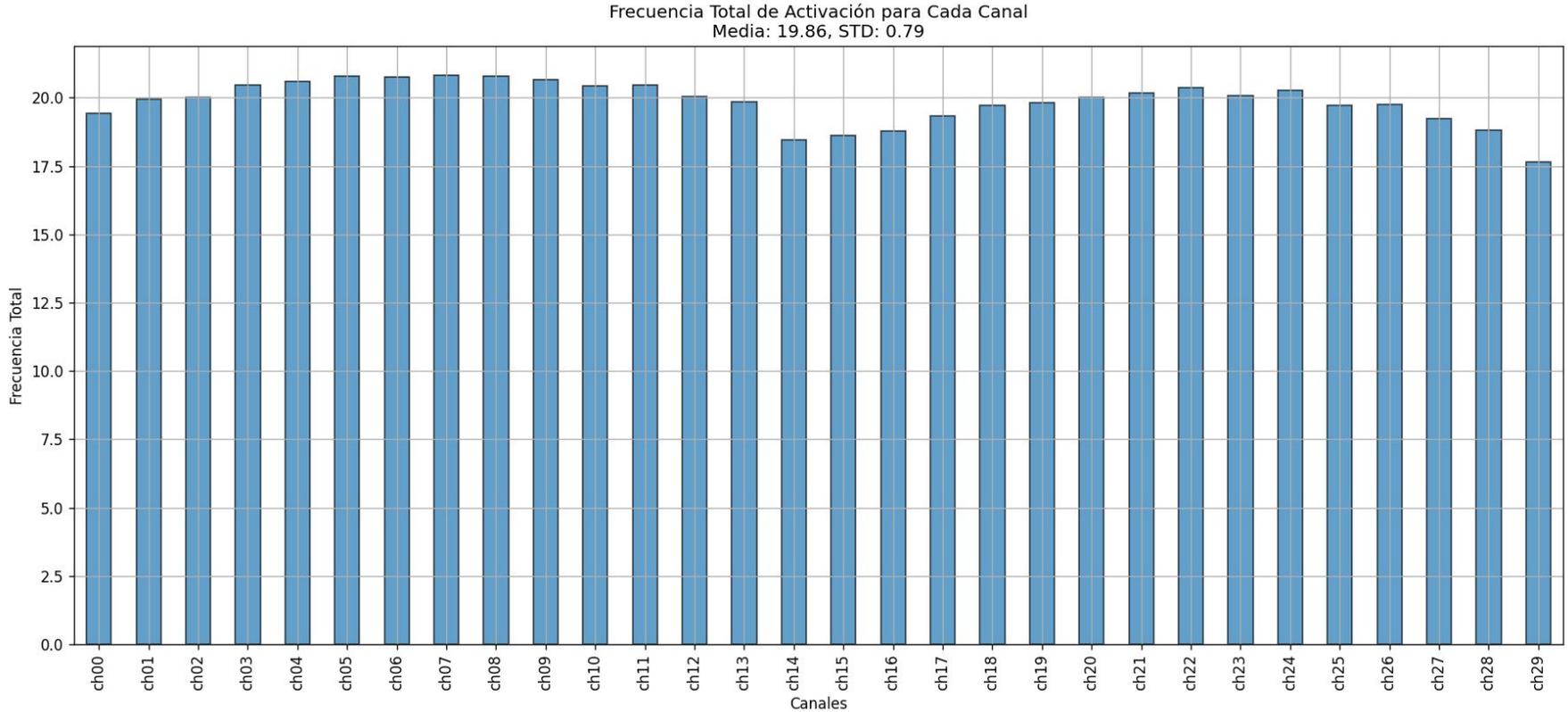


Resultados de la simulación

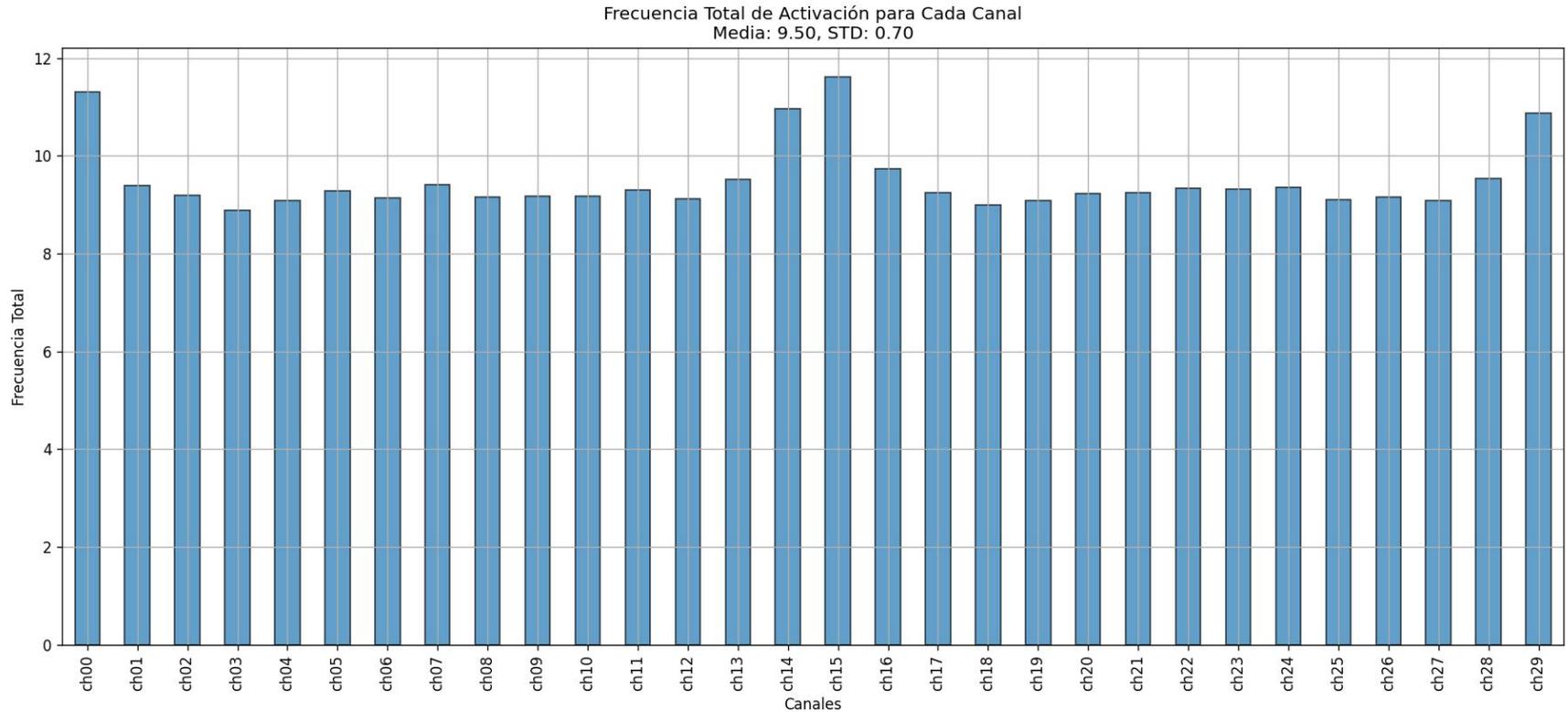
Frecuencia de Número de Canales Activados por Evento (ch09)



Simulación sin Pb, Conteo total por segundo

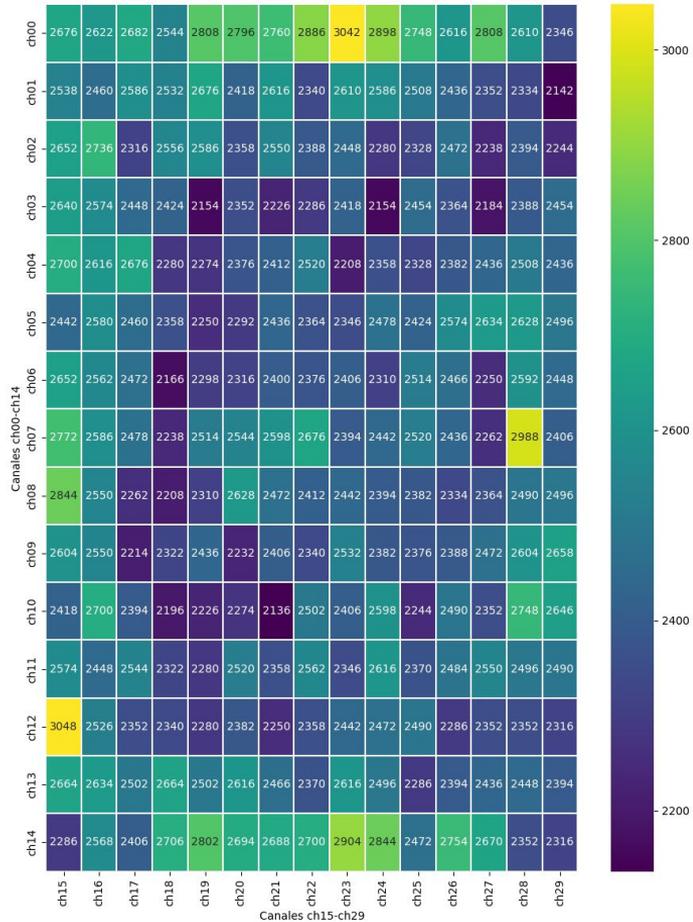


Con Pb, Conteo total por segundo

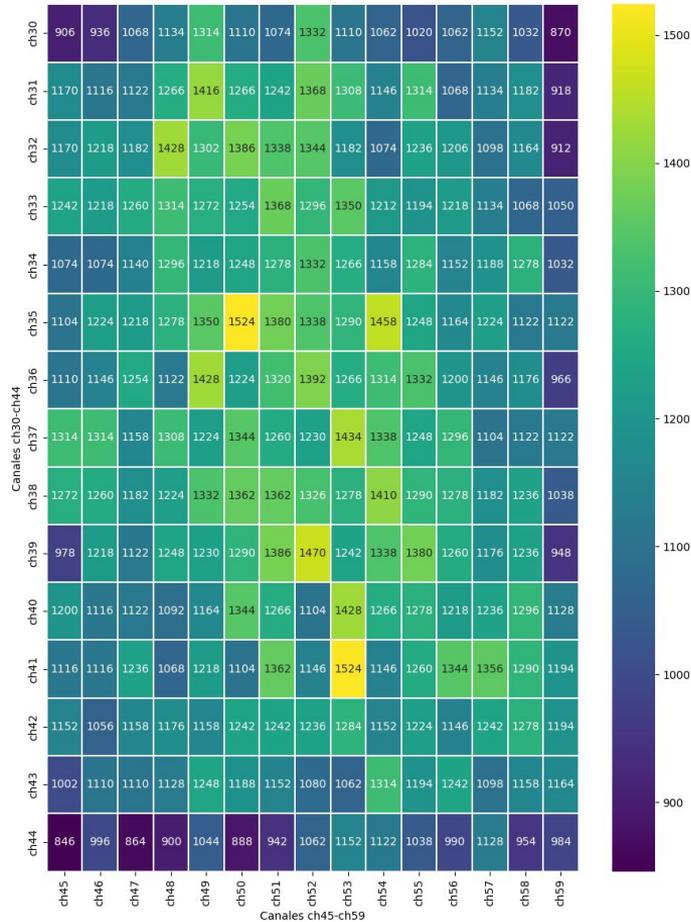


Mapa de Píxeles

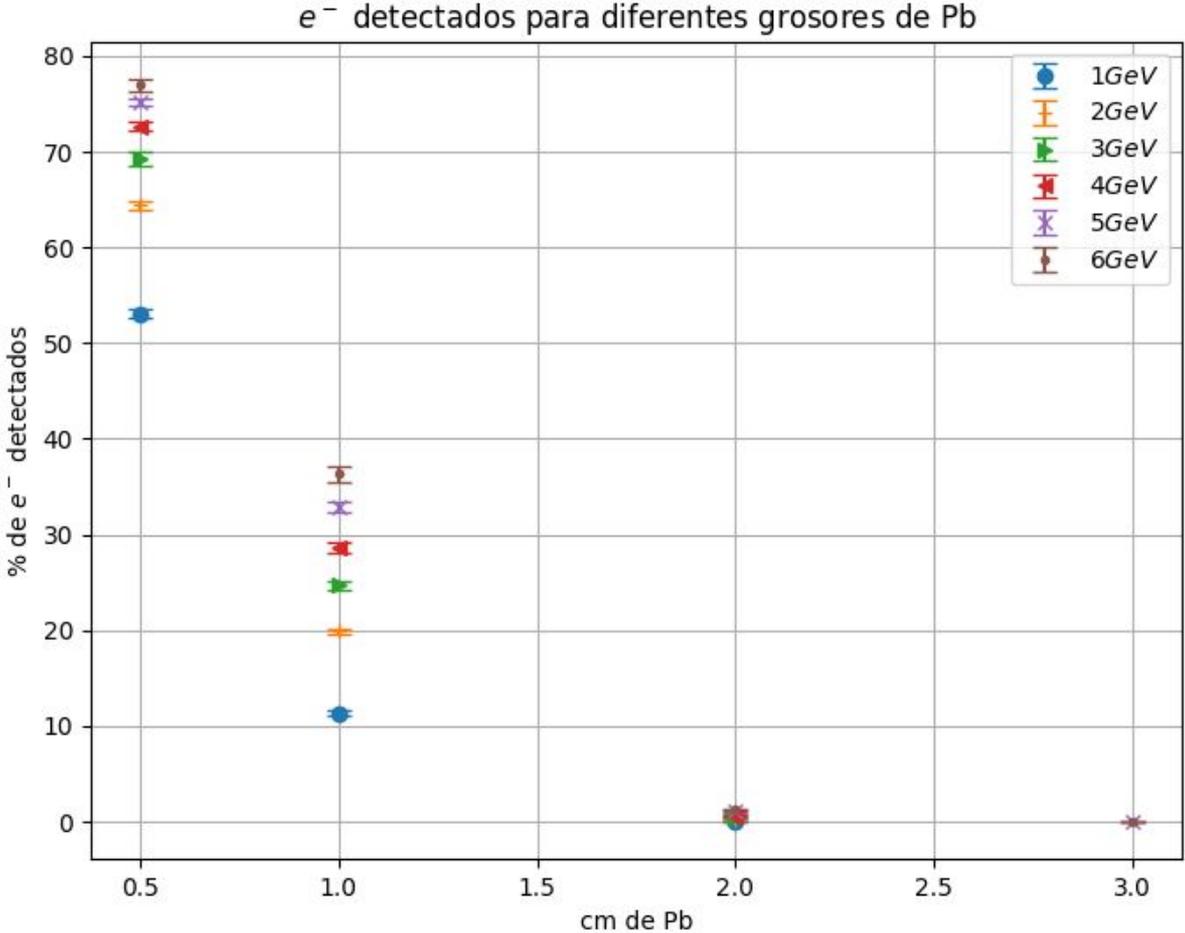
Coincidencias de Activaciones entre Pares de Canales (ch00-ch14 vs ch15-ch29) - 1H



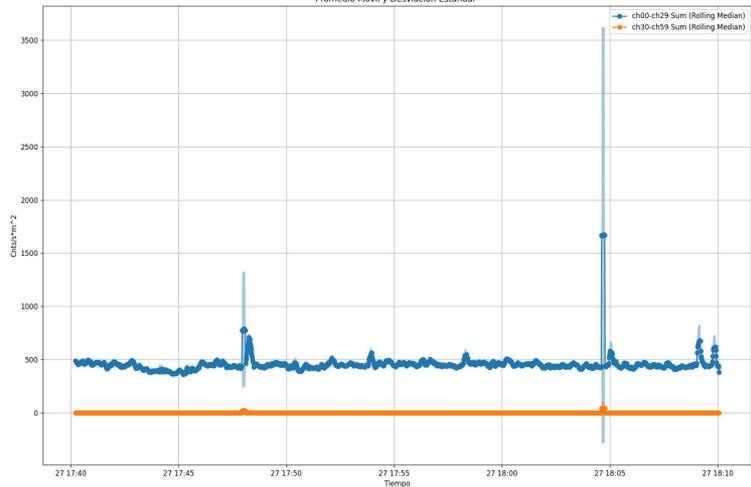
Coincidencias de Activaciones entre Pares de Canales (ch30-ch44 vs ch45-ch59) - 1H



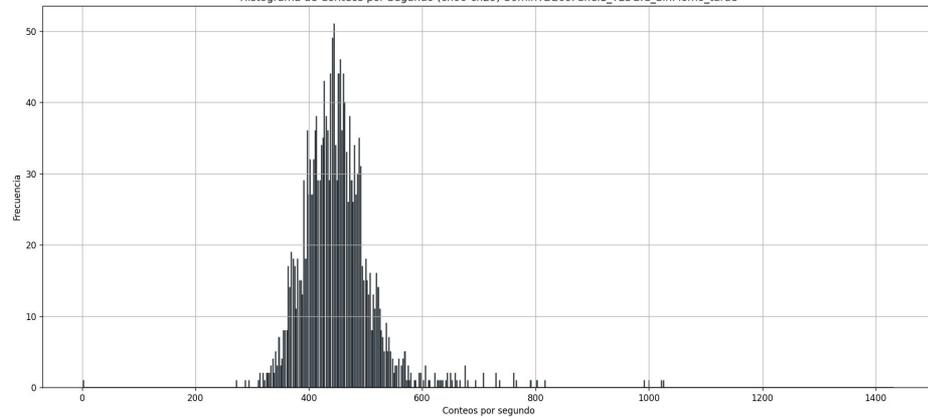
Atenuación Pb: Simulación



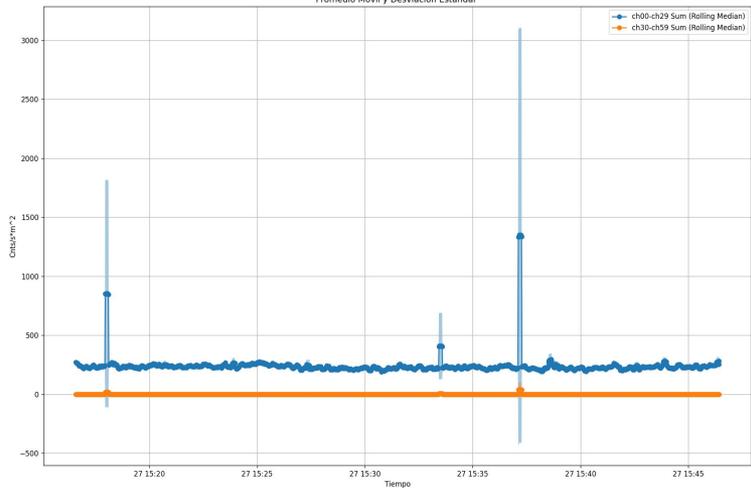
Promedio Móvil y Desviación Estándar



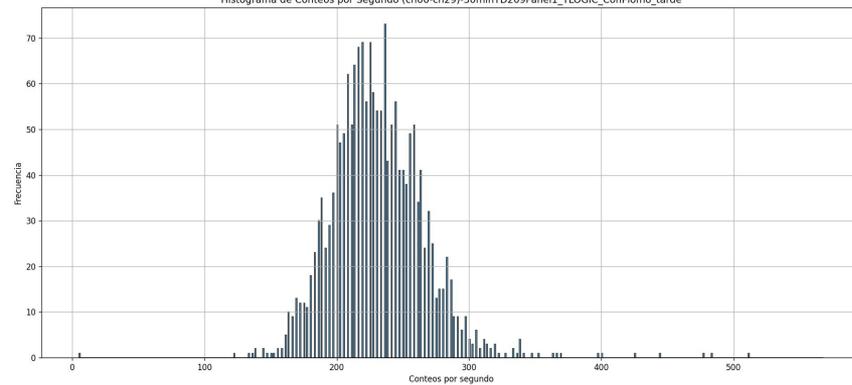
Histograma de Conteos por Segundo (ch00-ch29)-30minTD209Panel1_TLOGIC_SinPlomo_tarde



Promedio Móvil y Desviación Estándar



Histograma de Conteos por Segundo (ch00-ch29)-30minTD209Panel1_TLOGIC_ConPlomo_tarde



Trabajo actual y próximos pasos

- Ensamblando las piezas secundarias restantes: Mangueras, acoples, etc.
- Se extenderá la autonomía energética de 26 H a 52 H
- Optimizando la lectura y escritura de los archivos en el proceso ETL.
- Adquisición, prueba y montaje del sistema de conexión remota. Starlink
- Homogeneización de la medida de las barras
- Prueba de la caja térmica.
- Prueba del sistema integral de medición.
- continuar desarrollo del análisis y reconstrucción de imagen.
- Iniciar proceso de adecuación del espacio de medición. Techo, Pararrayos, cerco, etc.