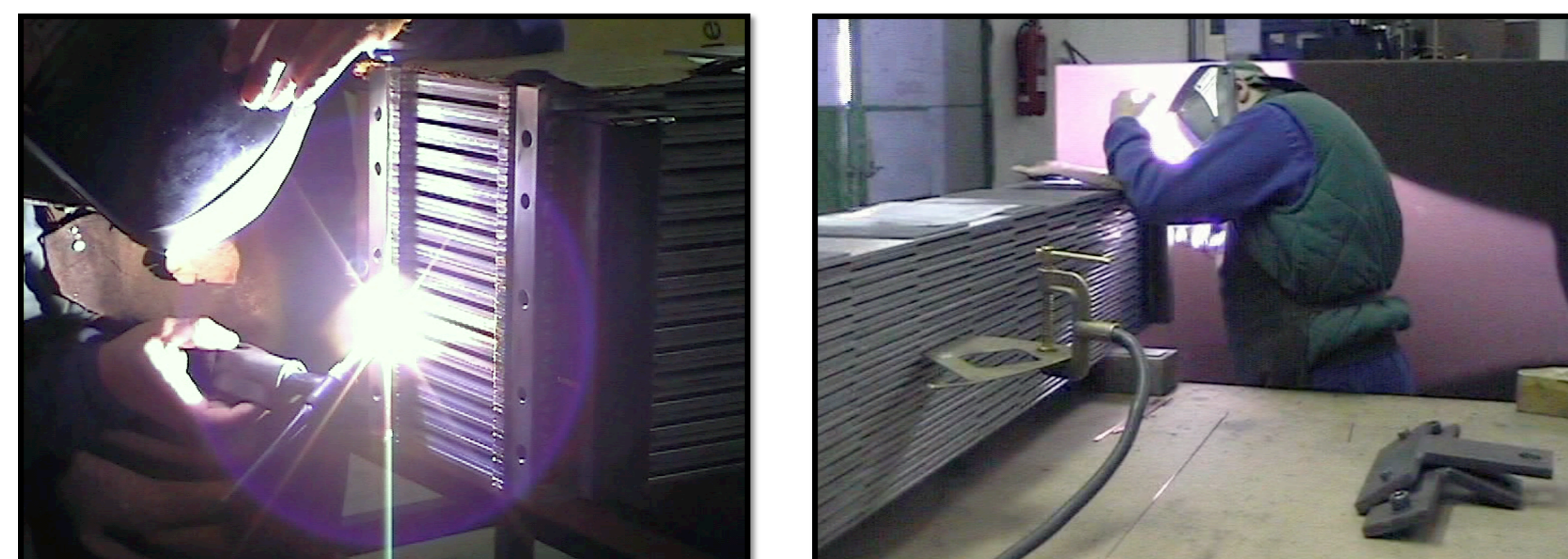


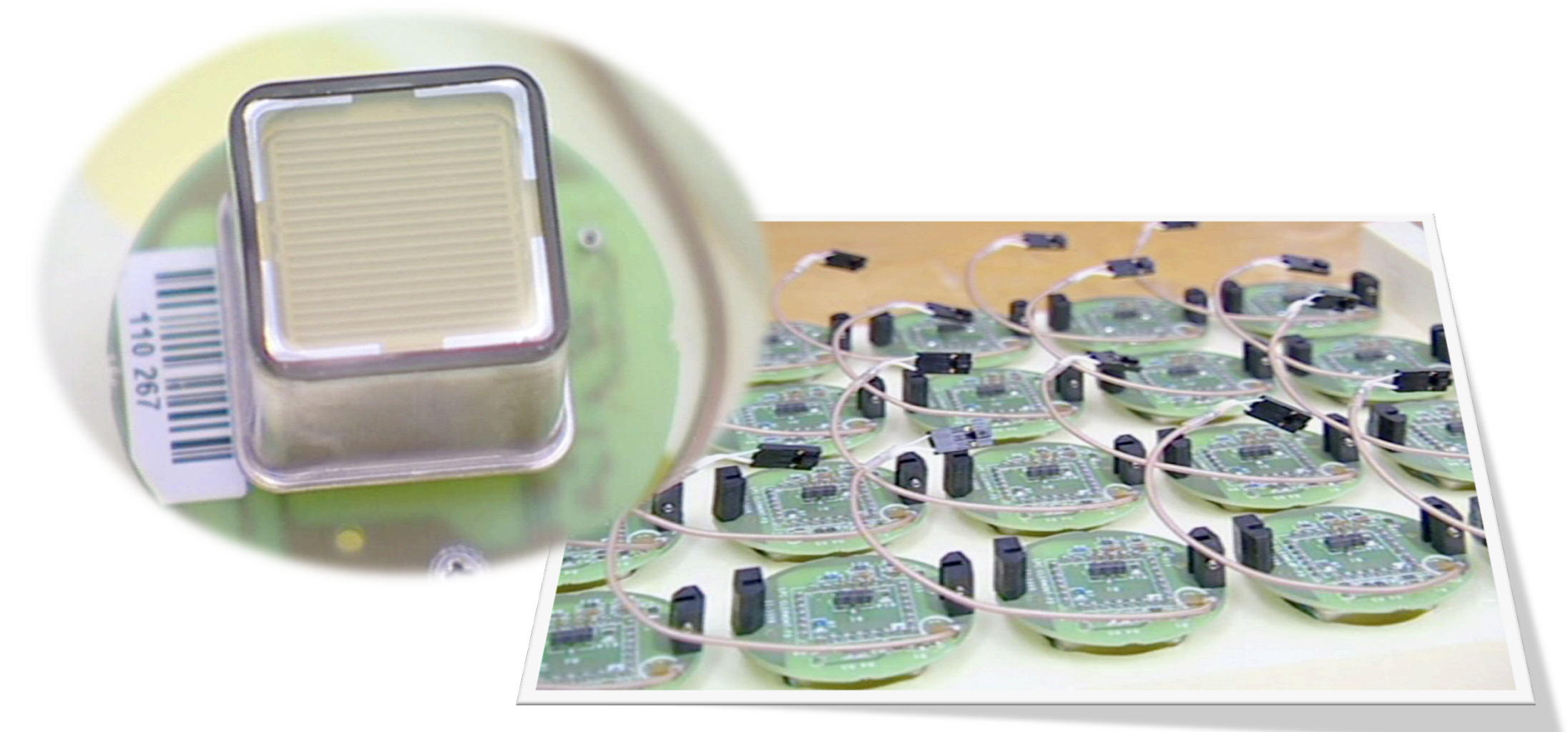
# Participación del IFIC en la construcción de dos subdetectores de ATLAS

## Calorímetro Hadrónico de Tejas (TileCal)

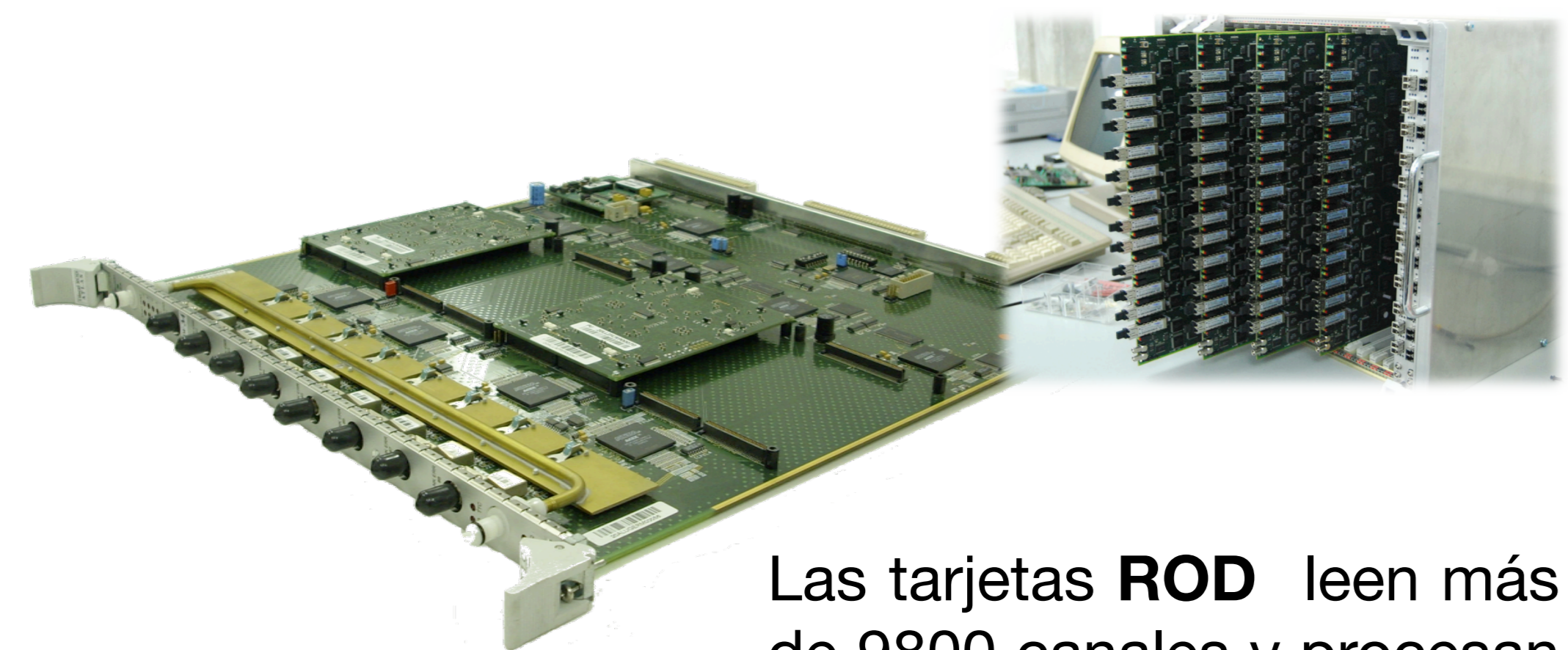
El grupo del IFIC ha construido el **50% de los módulos** de zona extendida del Calorímetro Hadrónico y caracterizado **1750 fotomultiplicadores** de los 10000 de los que consta el detector. También han diseñado y fabricado las tarjetas **RODs** encargadas de procesar los datos del Calorímetro a una elevada frecuencia, ordenarlos, eliminar errores y evaluar la energía depositada por las partículas en el detector.



Montaje de los módulos del detector TileCal

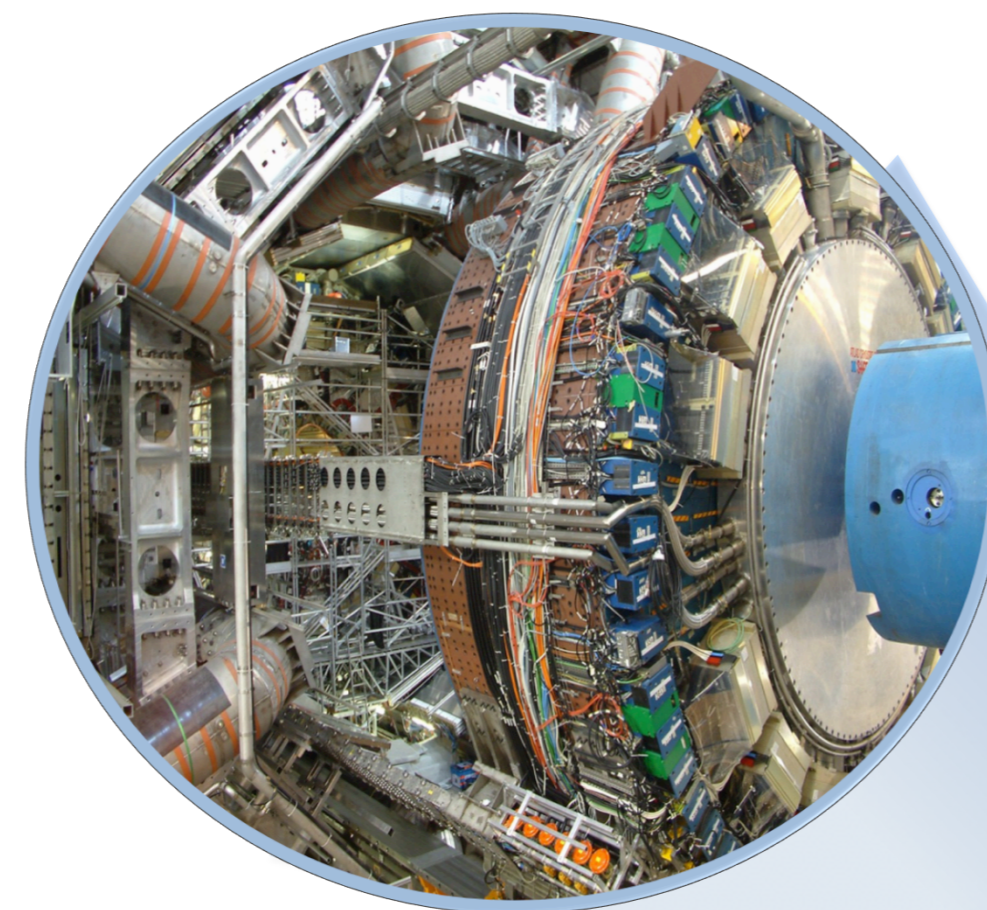


Los **fotomultiplicadores** recogen la luz producida por las partículas en el detector, la amplifican y convierten en una señal eléctrica.

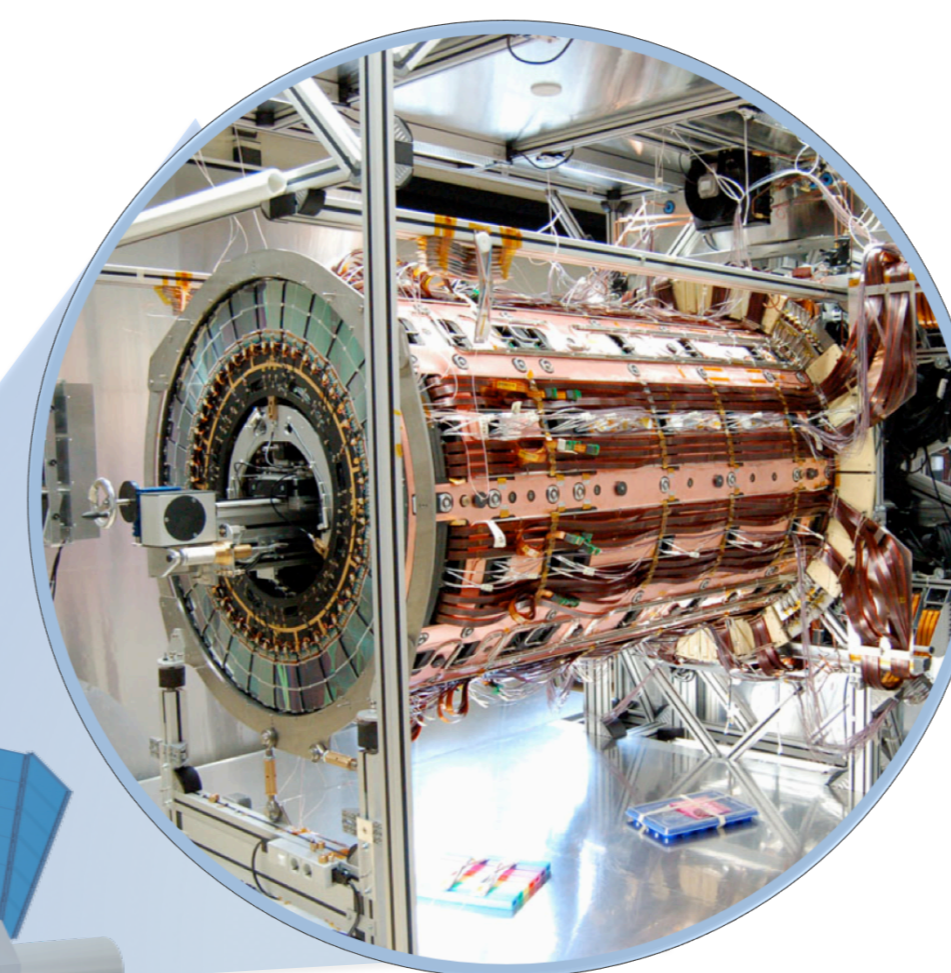


Las tarjetas **ROD** leen más de 9800 canales y procesan el equivalente a 3 DVDs (14Gb) cada segundo.

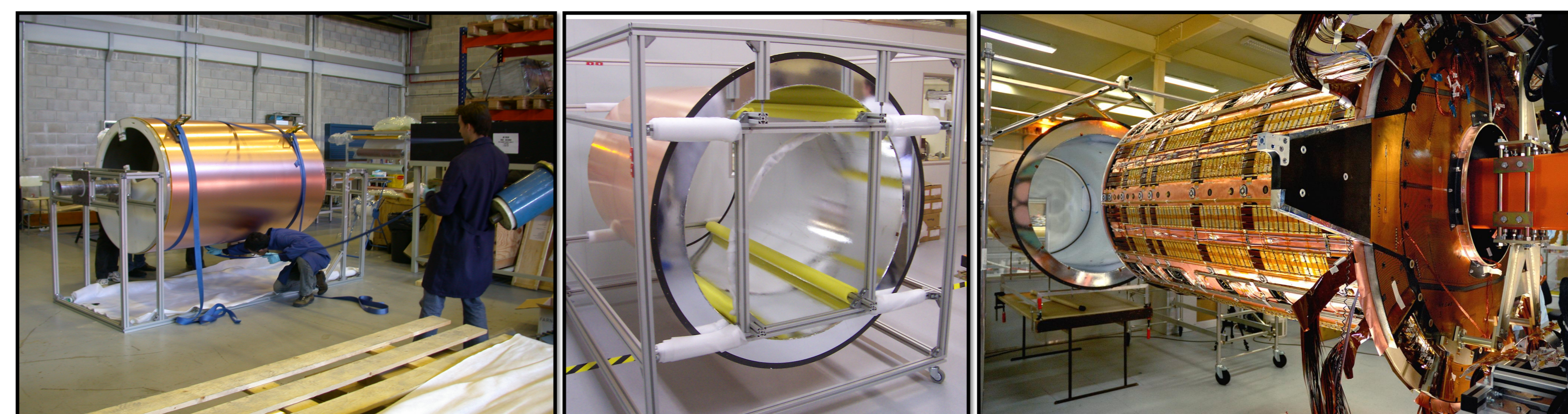
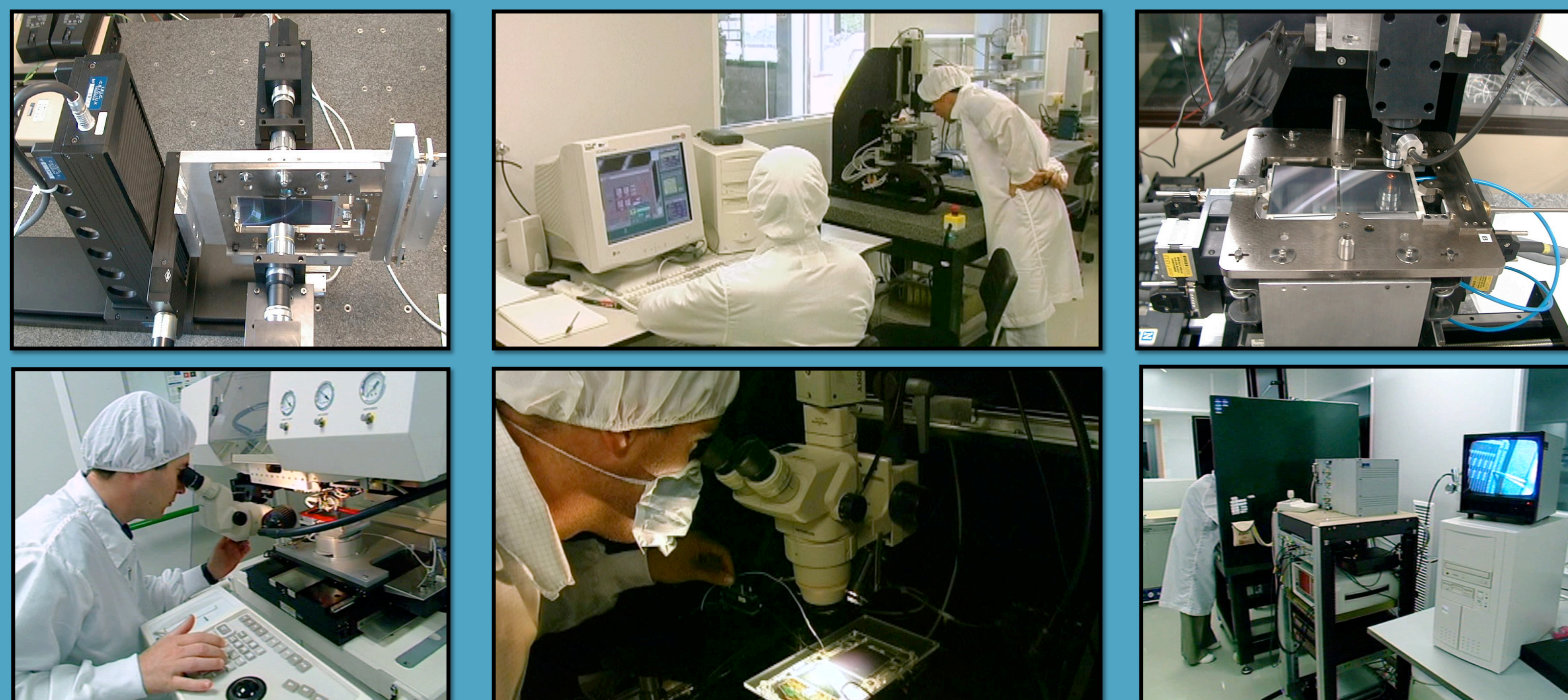
## TileCal



## SCT



## Actividades en la Sala Blanca del IFIC

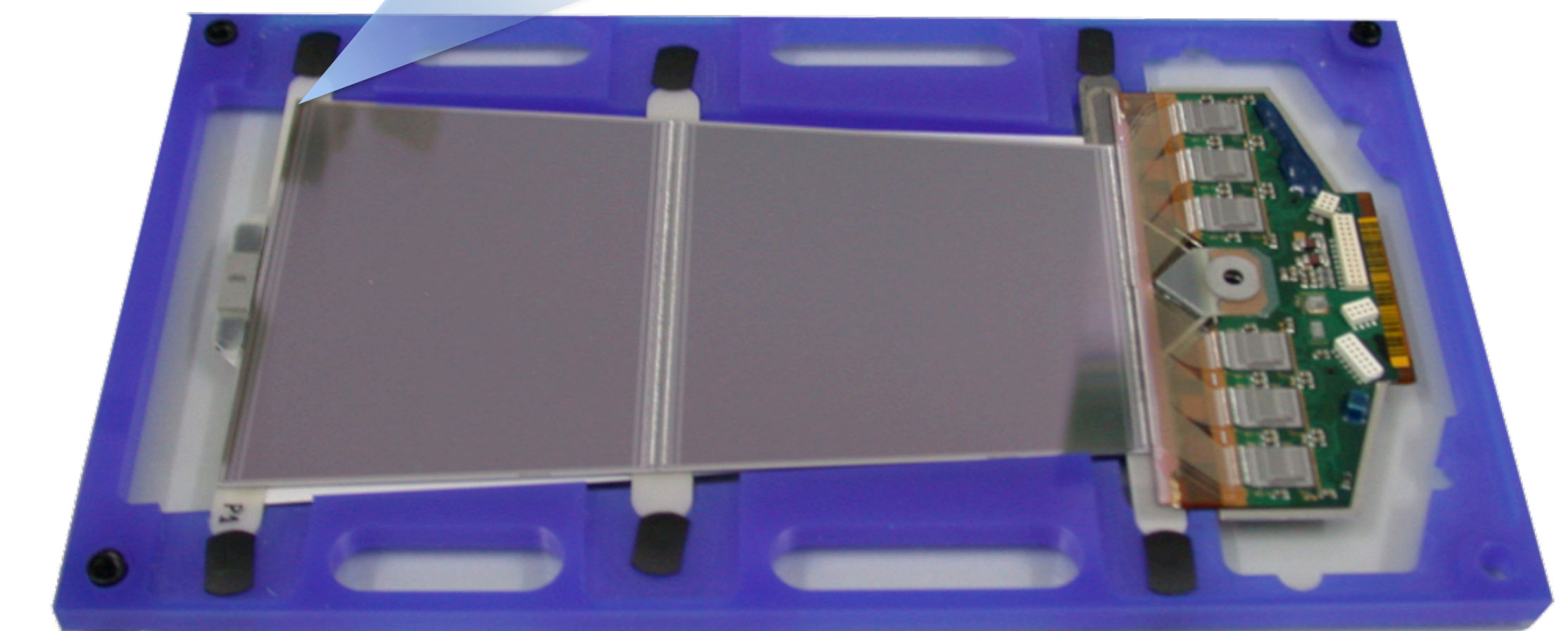
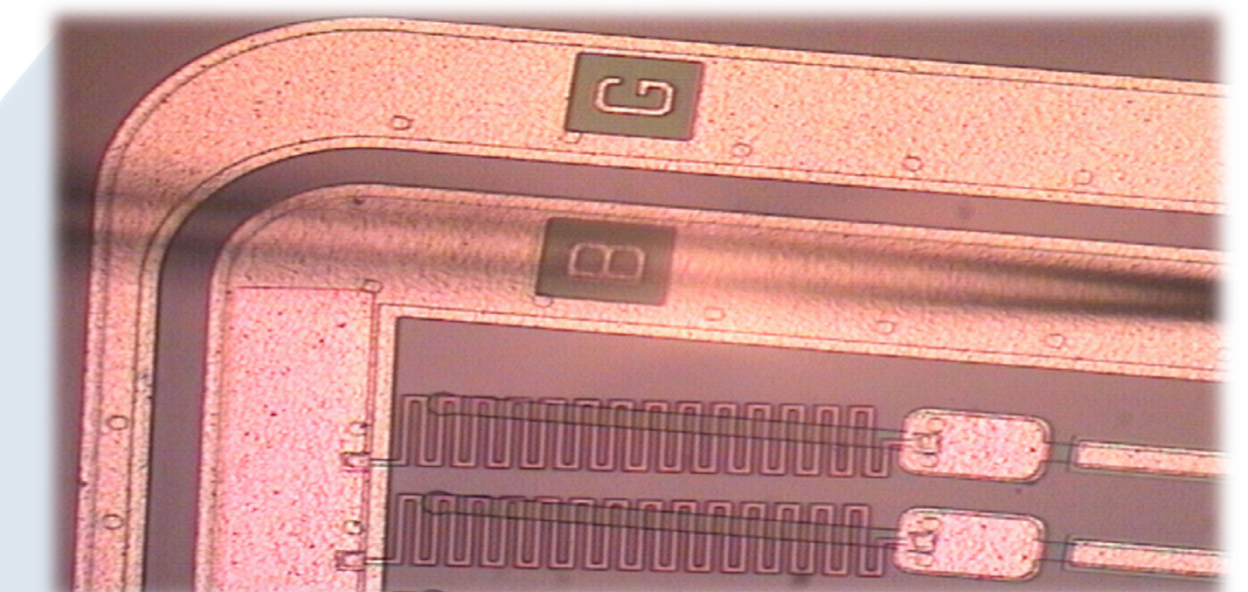


En los talleres del IFIC se ensamblaron dos de las cubiertas térmicas y eléctricas del SCT, con una precisión mecánica de un 1 milímetro en su diámetro de 1.2 metros.

## Detector Semiconductor de trazas (SCT)

En el IFIC se han fabricado **282 módulos** de los 4088 que constituyen el detector SCT. Los componentes de los módulos se han medido previamente y ensamblado con precisiones mecánicas de milésimas de milímetro. En particular, más de **900 sensores de silicio** de 6x6 cm han sido medidos en la sala blanca del IFIC. Además, en el taller mecánico se han construido las **cubiertas térmicas y eléctricas** de dos de los tres cilindros que componen el detector.

Las más de 6 millones de bandas de los detectores de silicio permiten conocer por donde han pasado las partículas con una precisión de milésimas de milímetro



Conducir la señal depositada por una partícula a través del módulo requiere realizar más de 6000 conexiones mediante soldaduras con hilos más finos que un cabello humano.

