



Unidad de Electrónica y Microelectrónica

Pepe Bernabeu

Actividades IFIC 2015, 22 de diciembre de 2015



Quiénes somos



- Pepe Bernabeu. Titulado Superior CSIC.



- Alejandro Gil. Ayudante invest. CSIC (hasta 14/05/2015).



- Paco González. Técnico Especialista UVEG.



- Manuel López. Contrato Ministerio CSIC.



- José Mazorra. Contrato UVEG (desde 31/05/2015).



- Jorge Nácher. Laboral Indefinido CSIC.



- Alberto Valero. Titulado Superior CSIC.



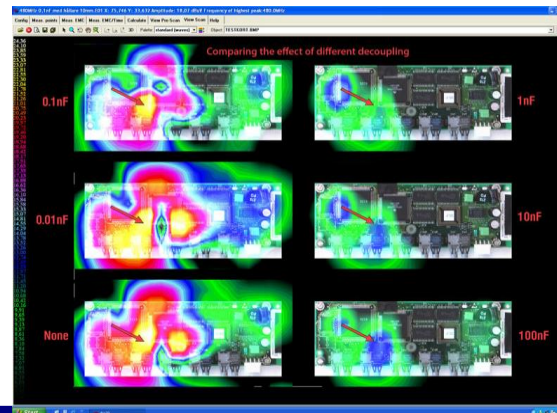
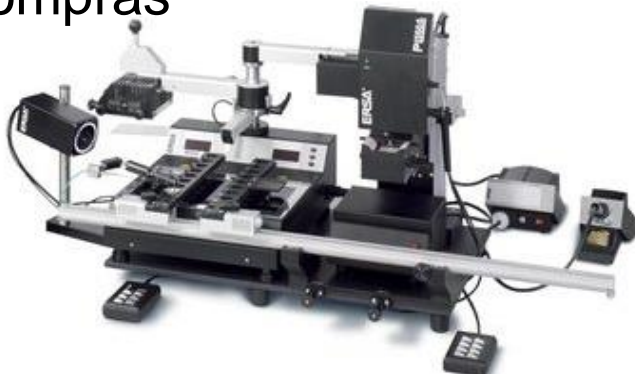
Qué hacemos

<http://ific.uv.es/elec>

Intentamos apoyar a proyectos de investigación en cualquier cosa relacionada con Electrónica o Microelectrónica

Plan Estratégico y en el gestor de tareas IRT:

- Diseño de circuitos (OrCAD, Cadence Allegro)
- Programación de componentes (FPGA, VME, LabView, ...)
- Fabricación de tarjetas (microfresadora, metalizadora, prensa, hasta 6 capas)
- Ensamblado de componentes (Pick&place, horno, serigrafía, ...)
- Test (osciloscopio, analizador espectros, analizador lógico, generador de pulsos, fuentes, sistema de visión, scanner EMC...) + **Inspección rayos X**
- Reparaciones (estación soldadura/desoldadura SMD BGA)
- Microsoldadura (dos máquinas) y máquina flip-chip
- Compras

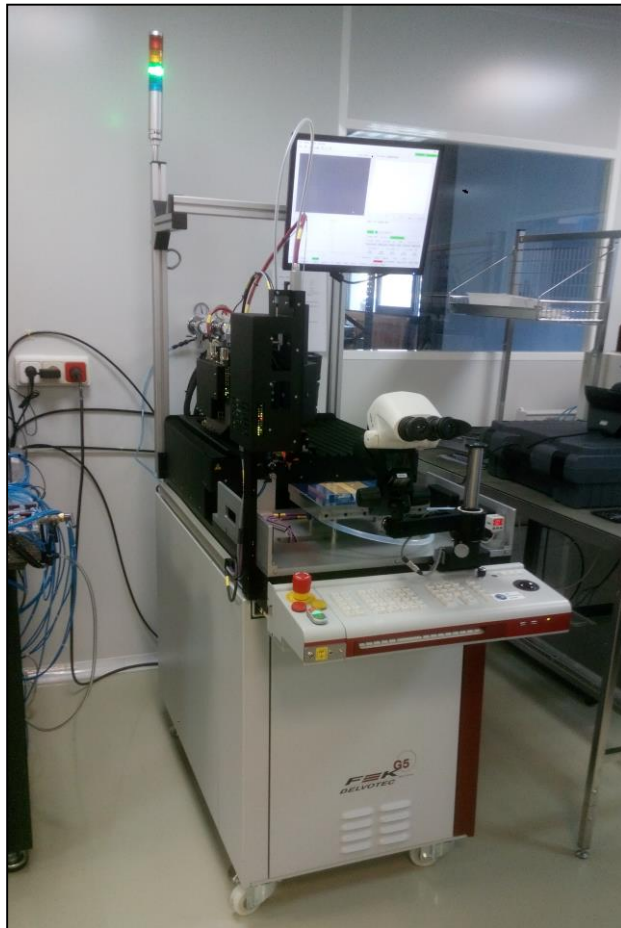




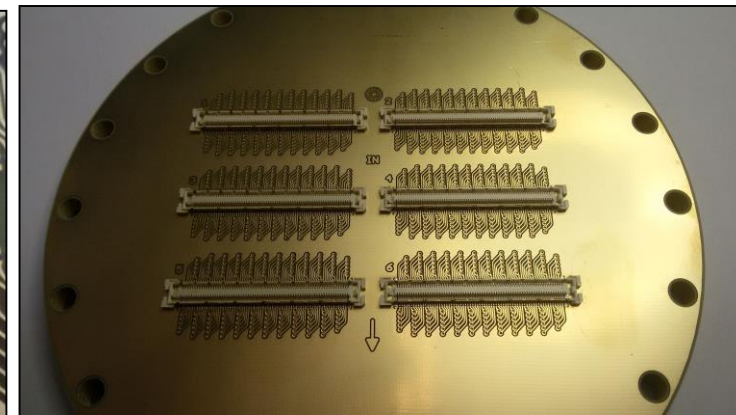
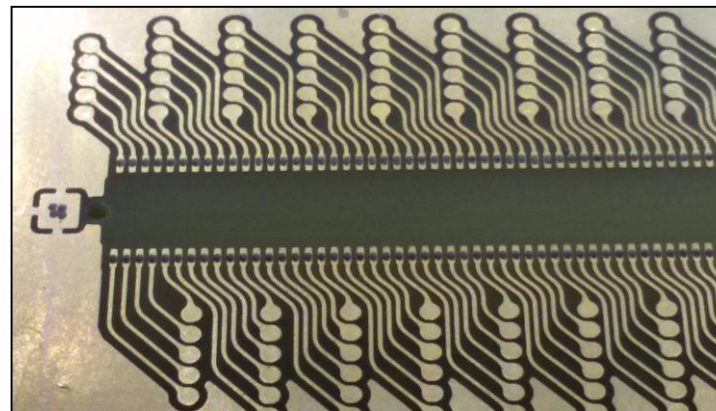
Qué hacemos

Nuevas adquisiciones

Máquina de microsoldadura



Máquina automática de pick&place





Qué hemos hecho

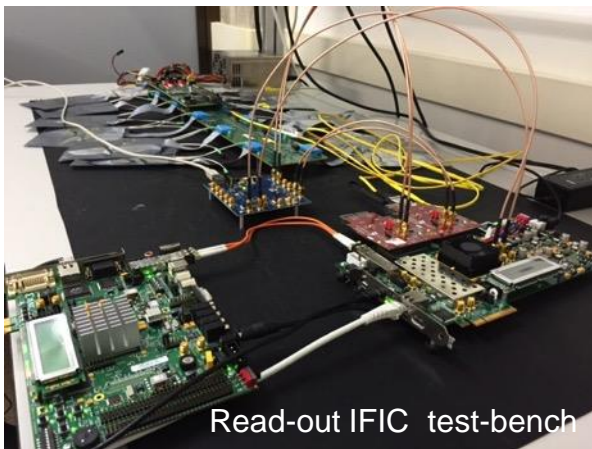
ATLAS TileCal

(Alberto Valero)

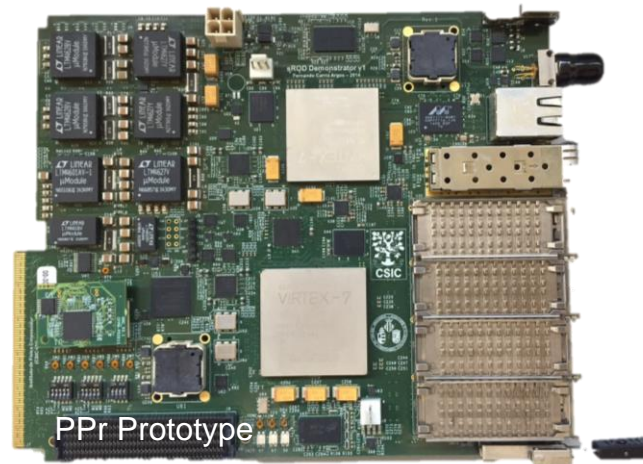
- Actualización de algoritmos de reconstrucción de señal de fotomultiplicadores en DSPs.
 - ✓ Coordinador del grupo “Signal Reconstruction Validation” de TileCal
- Mantenimiento de software de adquisición de datos de ATLAS (TDAQ)
 - ✓ Data Acquisition Expert on-call

Upgrade de ATLAS

- Coordinador de Upgrade de TileCal
- Diseño y desarrollo de firmware para modulo Trigger PreProcessor (PPr) de TileCal para fase 2
- Toma de datos en test-beam con el Nuevo Sistema de lectura de TileCal para Upgrade



Read-out IFIC test-bench



PPr Prototype



TileCal module at test-beam area

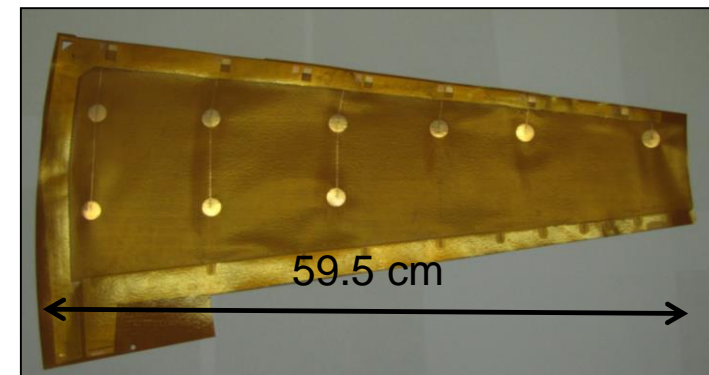
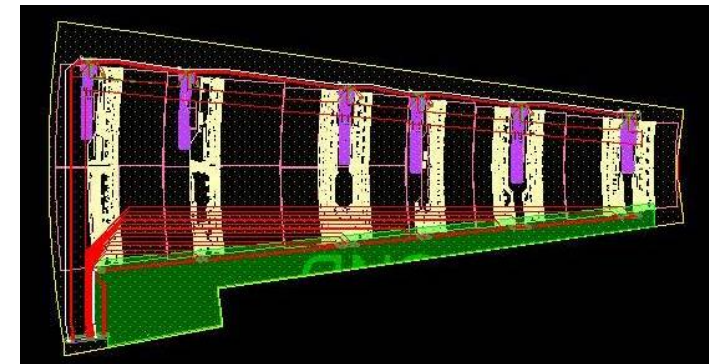
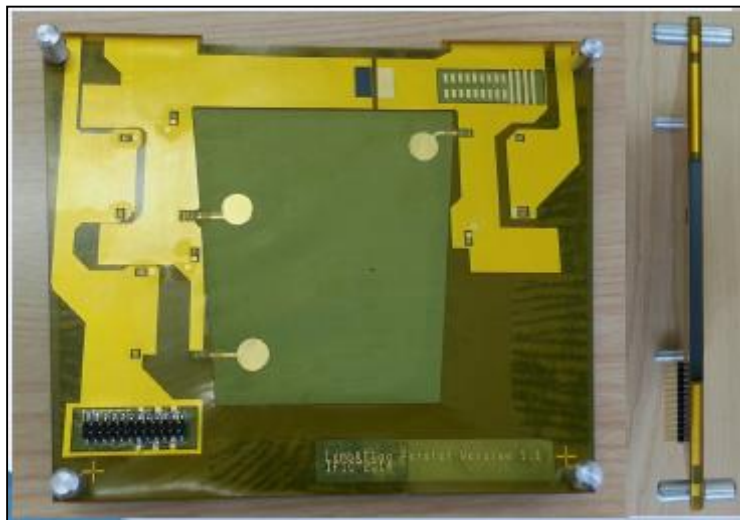


Qué hemos hecho

Upgrade de ATLAS Tracker (ITk)

(Pepe Bernabeu)

- Diseño del bus de alimentación y señales
 - ✓ Co-coordinador de “Local Electronics Support”
- Coordinador de Grounding and Shielding del ITk
- Responsable del ITk Service Work Package





Qué hemos hecho

Antares

(Alejandro Gil)

- Laser Beacon para la calibración temporal del telescopio de neutrinos de ANTARES.

Belle II

- Soporte al ensamblaje de módulos de píxeles de silicio para Belle II.

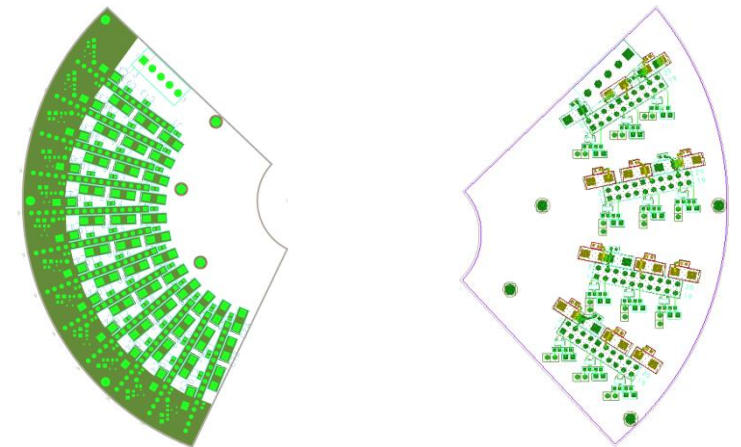
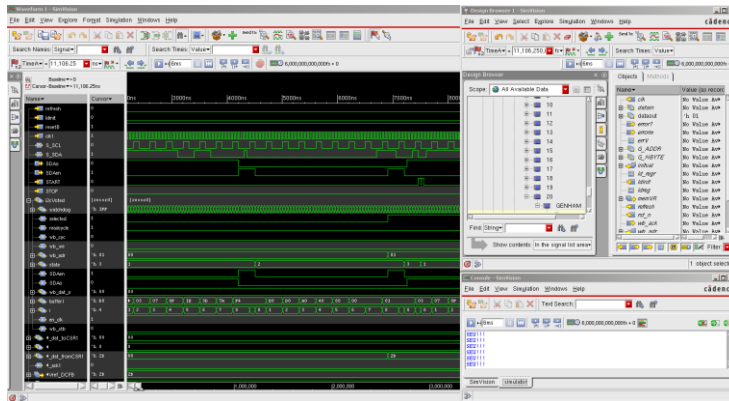
Upgrade de LHCb

(José Mazorra)

- Diseño de parte del ASIC de lectura de SiPMs del Front End de SciFi: **PACIFIC**
- Fabricación y test del prototipo.

Espectroscopía Gamma

- PCB de adaptación al detector DEGAS de los preamplificadores diseñados para AGATA





Qué hemos hecho



Trabajos realizados por Jorge, Paco y Manu

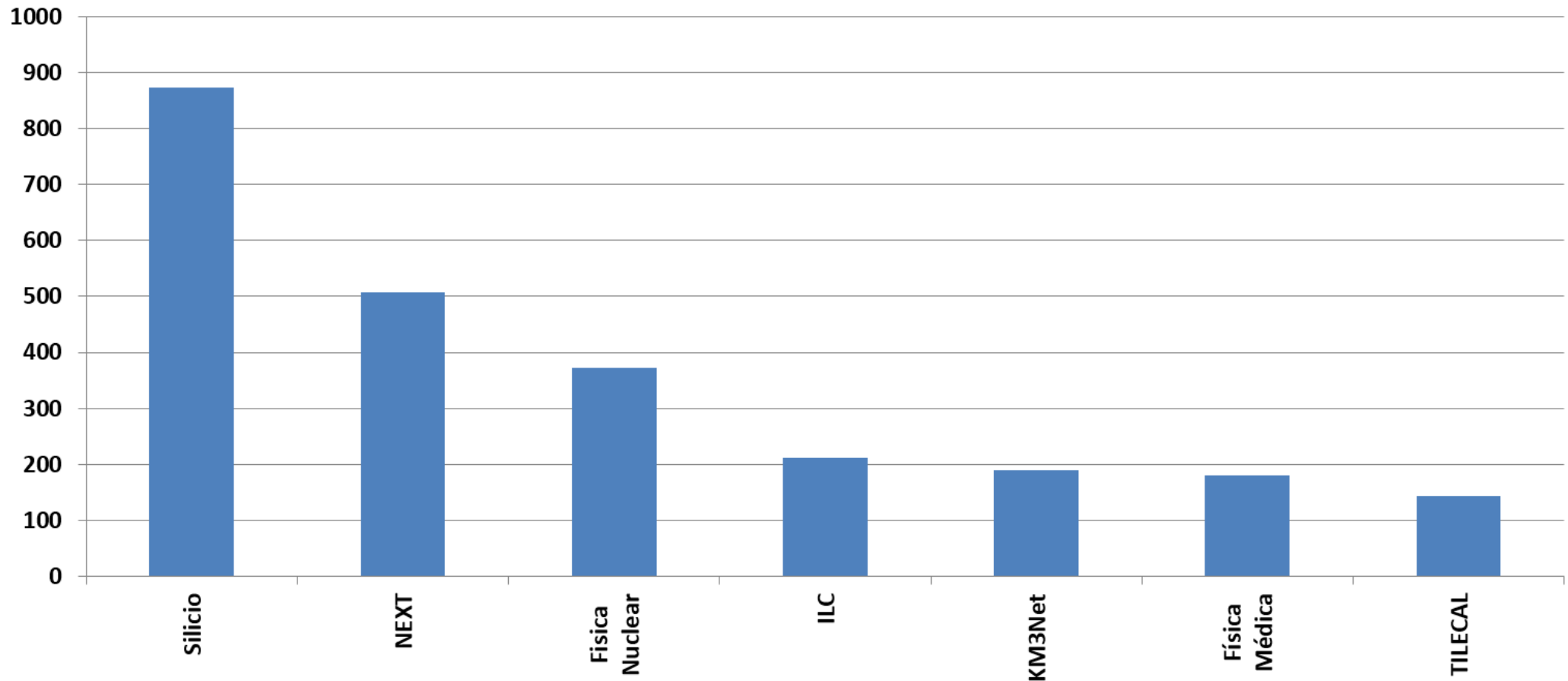
- **143** peticiones resueltas (21/12/2012)
 - ✓ **3** diseños de circuitos electrónicos
 - ✓ **31** peticiones de fabricación de tarjetas electrónicas
 - 81** tarjetas fabricadas
 - ✓ **43** peticiones de ensamblado de componentes en tarjetas
 - ✓ **13** peticiones de reparación
 - ✓ **24** peticiones de microsoldadura
 - ✓ **2** peticiones de test
 - ✓ **27** compras

- Con la nueva Pick&Place, más ensamblado



Qué hemos hecho

- Service Units: Unidad arbitraria para evaluar y comparar tareas atendiendo a su complejidad, tiempo, coste necesario. No es comparable con SUs de otra unidad.





Quién y qué hay más

- Esto es la actividad en electrónica del personal del servicio
- Los proyectos del IFIC tienen otras responsabilidades en electrónica realizadas por personal contratado por proyecto
- El IFIC también apoya en electrónica a través de contratos de Personal Técnico de Apoyo (PTA) del ministerio a diversos proyectos:
 - ✓ NEXT: contratos de Vicente Álvarez y Javier Rodríguez
 - ✓ Km3: contrato de David Calvo
 - ✓ TileCal: contrato de Fernando Carrió
- Servicios externos:
 - ✓ ETSE: ensamblaje de componentes
 - ✓ Alibava: microsoldadura
 - ✓ IOT Technologies: fabricación de PCB
 - ✓ ICMOL: microsoldadura



Felices Fiestas