

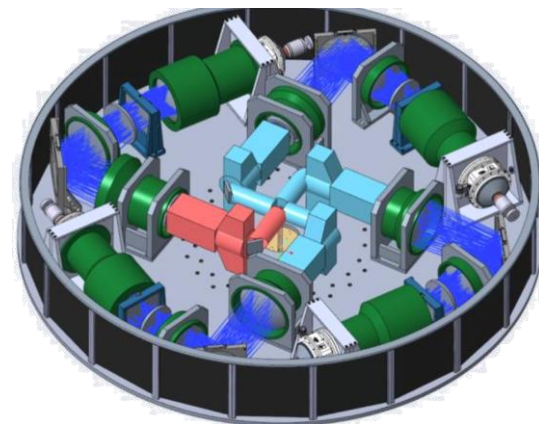
1. Observatorio de Calar Alto – Descripción general



- *CAHA AIE. (CSIC-Junta de Andalucía)*
- *Sierra de los Filabres (Almería). 2168m*
- *Telescopios (3.5m, 2.2m, 1.23m, Schmidt y 1.08m)*
- *ICTS desde 2008, pertenece a la RIA.*

2. CAHA – TARSIS

- *Nuevo instrumento para el telescopio de 3.5m de CAHA.*
- *4 espectrógrafos (3 optimizados para el azul y uno en el rojo).*
- *Image slicer*
- *$R = 1000$*
- *WLR 3200-7600Å*
- *Actualmente finalizando la fase A, Conceptual Design Review.*



IAA-CSIC

UCM

INAOE

US

CAHA

CAB INTA-CSIC

UAL

FRACTAL

2. CAHA – MARCOT



- *Prototipo de Telescopio multiapertura.*
- *7 tubos de 40cm, apertura equivalente de 1.08m.*
- *Funcional para fotometría*
- *Pruebas para espectroscopía.*



2. CAHA – TARSIS – oportunidades

Tras la descripción de cada proyecto, describir las licitaciones/oportunidades para la industria en el periodo 2024-2026 con el siguiente formato o similar. Incluir tantos cuadros como licitaciones haya previstas

- **Oportunidad:** Suministro de detectores CCD y su criogenia.
- **Descripción:** Se trata del suministro de 4 detectores en total de 4x4kx15m (CCD231-84) junto con sus respectivos criostatos y electrónicas de lectura. Tres detectores debe estar optimizados para el azul (NBB) y uno al rojo (ML15)
- **Fecha aproximada:** 1 de enero de 2026
- **Importe aproximado:** 1.000.000€
- **Competencias industriales:** Detectores CCD

2. CAHA– MARCOT – oportunidades

Tras la descripción de cada proyecto, describir las licitaciones/oportunidades para la industria en el periodo 2024-2026 con el siguiente formato o similar. Incluir tantos cuadros como licitaciones haya previstas

- **Oportunidad:** Creación de laboratorio de astro-fotónica.
- **Descripción:** Se trata de la adquisición de una máquina de fabricación de linternas fotónicas para el proyecto MARCOT.
- **Fecha aproximada:** 15 de octubre de 2025
- **Importe aproximado:** 200.000€
- **Competencias industriales:** Óptica de precisión, instrumentación.

2. CAHA – MARCOT – oportunidades

Tras la descripción de cada proyecto, describir las licitaciones/oportunidades para la industria en el periodo 2024-2026 con el siguiente formato o similar. Incluir tantos cuadros como licitaciones haya previstas

- **Oportunidad:** Desarrollo de etapa post-foco para MARCOT.
- **Descripción:** Se trata del desarrollo de posicionadores XYZ a acoplar en el foco de cada OTA con precisiones de 5 micras, recorrido de 5mm y capacidad de carga de hasta 10kgr.
- **Fecha aproximada:** 1 de diciembre de 2025
- **Importe aproximado:** 350.000€
- **Competencias industriales:** Optomecánica.

2. CAHA – 1.23m – oportunidades

Tras la descripción de cada proyecto, describir las licitaciones/oportunidades para la industria en el periodo 2024-2026 con el siguiente formato o similar. Incluir tantos cuadros como licitaciones haya previstas

- **Oportunidad:** Suministro de detectores CCD y su criogenia.
- **Descripción:** Se trata del suministro de 1 detector CMOS de gran campo para el telescopio de 1.23m de CAHA.
- **Fecha aproximada:** 1 de enero de 2026
- **Importe aproximado:** 184.000€
- **Competencias industriales:** Detectores CCD

3. CAHA – Retos tecnológicos de futuro

Describir los retos tecnológicos de futuro a medio/largo plazo, en los que la ICTS va a requerir especialización de la industria y se prevén oportunidades de colaboración. Incluir un reto por página. Indicar las tecnologías más relevantes y su estado actual, así como las acciones recomendadas para la industria. Incluir alguna foto si se considera conveniente

Proyecto: MARCOT (Multi array of Combined Telescopes)

- **Reto:** Linterna fónica
- **Descripción:** Desarrollo de una linterna fotónica basada en 7 fibras multimodo de 50micras y una única fibra de salida multimodo de 100 micras en el rango visible.

4. CAHA – Equipamiento y Servicios

Describir el equipamiento y servicios que la ICTS puede poner a disposición de las empresas interesadas en realizar colaboraciones. Incluir fotos si se considera interesante.

- **Equipamiento/laboratorio/servicios:** Campana de aluminizado
- **Descripción:** Es una campana para realizar aluminizado de espejos de hasta 4m de diámetro.

4. CAHA – Equipamiento y Servicios

Describir el equipamiento y servicios que la ICTS puede poner a disposición de las empresas interesadas en realizar colaboraciones. Incluir fotos si se considera interesante.

- **Equipamiento/laboratorio/servicios:** Laboratorio de Astro-Fotónica
- **Descripción:** En colaboración con el IAA-CSIC, se crea este laboratorio para la fabricación y caracterización de linternas fotónicas multimodo.

5. [NOMBRE] – Contactos

Identificar, para cada proyecto y reto descrito anteriormente, a la persona de contacto a la cuál pueden dirigirse las empresas

Proyecto/Reto tecnológico: TARSIS

- **Contacto:** Alfredo Venteo
- **Teléfono:** 9506320503
- **E-mail:** proyectos@caha.es

Proyecto/Reto tecnológico: MARCOT

- **Contacto:** Javier Flores
- **Teléfono:** 9506320503
- **E-mail:** jflores@caha.es

5. [NOMBRE] – Contactos

Identificar, para cada proyecto y reto descrito anteriormente, a la persona de contacto a la cuál pueden dirigirse las empresas

Proyecto/Reto tecnológico: Campana de aluminizado

- **Contacto:** Santiago Reinhart
- **Teléfono:** 9506320514
- **E-mail:** reinhart@caha.es

6. [NOMBRE] – Otra información de interés

Indicar otra información de interés, como pueden ser enlaces útiles, próximos eventos de interés, recursos útiles para las empresas, etc.