



Centro Astronómico Hispano en Andalucía, A.I.E.

Calar Alto Observatory

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA
LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO DE UN
DETECTOR DE GRAN CAMPO PARA EL
TELESCOPIO DE 1.23 METROS DEL CENTRO
ASTRONÓMICO HISPANO EN ANDALUCÍA,
A.I.E. (CAHA).**

EXPEDIENTE LIC-2025-001



Centro Astronómico Hispano en Andalucía, A.I.E.
Calar Alto Observatory

ÍNDICE

1. ANTECEDENTES	3
2. NECESIDAD DEL CONTRATO.....	3
3. OBJETO DEL CONTRATO	3
4. PLAZO DE EJECUCIÓN.....	3
5. ENTREGABLES.....	3
5.1 Cámara	3
5.2 Documentación técnica de la cámara	3
6. CONDICIONES DE ENTREGA Y MEDIOAMBIENTALES	4
6.1 Condiciones de entrega.....	4
6.2 Cumplimiento de la legislación medioambiental nacional y de la UE pertinentes.....	4
7. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS	4



Centro Astronómico Hispano en Andalucía, A.I.E. Calar Alto Observatory

1. ANTECEDENTES

El telescopio de 1.23 metros es el tercer telescopio del Centro Astronómico Hispano en Andalucía – Observatorio de Calar Alto (CAHA) en orden de tamaño y se utiliza principalmente para seguimiento de NEOs (objetos cercanos a la Tierra que podrían impactar en ella), observaciones de otros cuerpos del Sistema Solar y tránsitos de exoplanetas, así como para la formación de estudiantes y divulgación.

Este documento describe las especificaciones técnicas, así como el alcance, entregables, y calendario para el suministro de una nueva cámara para el telescopio de 1.23 m en Calar Alto.

2. NECESIDAD DEL CONTRATO

El presente contrato pretende dotar este telescopio de una cámara de gran campo con sensor de tecnología CMOS. El único sensor de gran campo ($> 20' \times 20'$) disponible ahora mismo en el 1.23 es la cámara CCD “DLR” perteneciendo a la agencia espacial alemana (DLR), cuyo contrato de préstamo acaba a finales del 2025 y además muestra señales de envejecimiento (dos pérdidas de vacío en los últimos dos años). Urge que el telescopio disponga de una cámara profesional propiedad de CAHA, de tipo CMOS científico, más rápida que la CCD DLR.

3. OBJETO DEL CONTRATO

El objeto del contrato es la adquisición de una cámara para el foco Cassegrain del telescopio de 1.23 m del CAHA.

4. PLAZO DE EJECUCIÓN

El periodo de ejecución del contrato será desde la formalización del mismo hasta el 31 de diciembre de 2025.

5. ENTREGABLES

5.1 Cámara

La cámara objeto de la presente licitación debe incluir todo lo necesario para utilizar la misma, como la fuente de alimentación, la electrónica de control, el sistema de enfriamiento, cables y software específico necesario para controlar los distintos elementos y accesorios de montaje.

5.2 Documentación técnica de la cámara

Se entregará la documentación técnica con las características de la cámara, los esquemas y las medidas de la misma, las instrucciones de uso de la cámara y del software de control que sea necesario.



6. CONDICIONES DE ENTREGA Y MEDIOAMBIENTALES

6.1 Condiciones de entrega

El material a suministrar se entregará en las instalaciones del Centro Astronómico Hispano en Andalucía – Observatorio de Calar Alto (CAHA), sitas en Gérgal, Sierra de los Filabres, s/n, (Almería).

6.2 Cumplimiento de la legislación medioambiental nacional y de la UE pertinentes.

Se deben cumplir las siguientes obligaciones reguladas por ley:

Los licitadores garantizarán el pleno cumplimiento del principio de «no causar un perjuicio significativo al medio ambiente» (principio “do not significant harm” - DNSH) y, en su caso, el etiquetado climático y digital, de acuerdo con lo previsto en el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, aprobado por Consejo de Ministros el 27 de abril de 2021 y por el Reglamento (UE) no 2021/241 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de febrero de 2021, por el que se establece el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia, así como con lo requerido en la Decisión de Ejecución del Consejo relativa a la aprobación de la evaluación del plan de recuperación y resiliencia de España.

En caso de subcontratar parte o toda la actividad objeto de este contrato, la entidad adjudicataria habrá de prever mecanismos para asegurar que los subcontratistas cumplan con el principio de «no causar un perjuicio significativo al medio ambiente» en el sentido del artículo 17 del Reglamento (UE) 2020/852.

7. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

- Tipo de sensor: sCMOS
- Ratio dimensión mayor / dimensión menor del sensor inferior o igual a 1.5
- Tamaño mínimo del sensor en su dimensión menor: mayor o igual a 58 mm (20 arcmin)
- Velocidad de lectura: mayor o igual a 10 imágenes por segundo (full frame, equivalente a 16 bits).
- Eficiencia cuántica: > 85% entre 500 y 650 nm
> 60% entre 400 y 800 nm.
- Grados admitidos de la cosmética del sensor: 2, 1 o 0.
- Temperatura de ejercicio: $-10\text{ }^{\circ}\text{C} < T < +30\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Humedad de ejercicio: < 90% RH