

ANEXO II

INFORME DE NECESIDAD Y APROBACIÓN DEL GASTO

IFAPA Centro Alameda del Obispo

ASUNTO: SUMINISTRO ESPECTRÓMETRO PORTÁTIL DE ESPECTROSCOPÍA DE INFRARROJO CERCANO (NIRS)

TIPO DE CONTRATO: SUMINISTRO

PROCEDIMIENTO Y FORMA DE ADJUDICACIÓN: CONTRATO MENOR

CPV: 38400000-9 INSTRUMENTOS DE MEDIDA O CONTROL DE CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

1. OBJETO DEL CONTRATO

Adquisición de espectrómetro portátil de espectroscopía de infrarrojo cercano (NIRS)

2. JUSTIFICACIÓN DEL CONTRATO Y NECESIDAD A SATISFACER

El uso de tecnologías avanzadas de monitorización y análisis en el sector agrícola ha experimentado un notable crecimiento en los últimos años, permitiendo mejorar la gestión de cultivos, del agua y del suelo mediante la obtención de información rápida, precisa y objetiva. Entre estas tecnologías destaca la espectroscopía de infrarrojo cercano (NIRS), una herramienta no destructiva que posibilita la caracterización y análisis de diferentes materiales y parámetros agronómicos de forma ágil y fiable.

La incorporación de equipos NIRS en proyectos de investigación y transferencia tecnológica permite generar información de alta calidad para apoyar la toma de decisiones en agricultura de precisión, optimizar el uso de insumos y desarrollar modelos predictivos basados en técnicas de inteligencia artificial. Estas tecnologías contribuyen a mejorar la sostenibilidad y eficiencia de las explotaciones agrarias, así como a incrementar la competitividad del sector agroalimentario.

En el marco del proyecto GestIAgua, resulta necesario disponer de un equipo portátil de espectroscopía NIR que permita la obtención y validación de datos espectrales en condiciones de campo y laboratorio. La disponibilidad de este tipo de instrumentación facilitará la generación de bases de datos validadas, actualmente escasas, necesarias para el desarrollo de herramientas avanzadas de análisis y modelos de inteligencia artificial aplicados a la gestión eficiente de los recursos hídricos y al asesoramiento agronómico.

El fin último del proyecto es el desarrollo de nuevas herramientas de asesoramiento innovadoras, basadas en técnicas de inteligencia artificial y experimentación, orientadas a lograr una gestión eficiente de los recursos hídricos disponibles, con el consiguiente impacto positivo sobre el tejido empresarial andaluz y el sector agroalimentario.

La actividad objeto del presente contrato se encuentra alineada con varias de las líneas prioritarias del Instituto, entre las que destacan:

- a) La producción sostenible, eficiente y rentable de alimentos seguros y de calidad.



- b) La disminución de riesgos en agricultura y la adaptación de los sistemas productivos frente al cambio climático.
- c) El fomento del uso y desarrollo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en el sector agroalimentario.
- d) El incremento de las capacidades profesionales de trabajadores y empresas del sector mediante la incorporación de tecnologías innovadoras.

3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA PRESTACIÓN

La licitación consiste en el suministro de un equipo de espectroscopía NIRS, compacto que pueda ser utilizado tanto en campo como en laboratorio.

Debe incluir batería recargable con autonomía suficiente para una jornada de trabajo.

La conectividad del equipo debe ser tanto de forma inalámbrica como cable para la transferencia de datos.

Las características técnicas del equipo son:

Fuente de iluminación	Dos lámparas integradas de tungsteno al vacío
Vida útil de lámparas	Superior a 40.000 horas
Distancia de trabajo de muestra	Rango de 0 a 15 mm
Elemento dispersivo	Filtro lineal variable (LVF) o equivalente
Detector	Arreglo fotodiodo InGaAs multielemento de 128 píxeles o superior
Rango de longitud de onda	950 – 1650 nm ($10.526 - 6.060 \text{ cm}^{-1}$)
Resolución espectral	Adecuada para el rango NIR especificado
Conversor analógico/digital	16 bits
Rango dinámico máximo	1000:1
Tiempo típico de medición	0,25 – 0,5 segundos
Relación señal/ruido típica	25.000
Tiempo de integración	10 ms típico; mínimo 10 s
Conectividad	Bluetooth y USB (o equivalentes)
Peso	Menor a 500 g (equipo portátil de mano)
Batería	Ion-Litio recargable, no removible
Autonomía de batería	Superior a 10 horas con lámparas encendidas continuamente
Vida útil de batería	Más del 75 % de capacidad después de 300 ciclos de carga
Temperatura de operación	-20 °C a 40 °C (sin condensación)
Temperatura de almacenamiento	-20 °C a 50 °C (sin condensación)
Protección contra polvo y agua	IP65 e IP67
Resistencia a choque y vibración	Conforme MIL-PRF-28800F Clase 2

Otras especificaciones requeridas:

- El equipo deberá entregarse completamente operativo y con todos los accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.



- El suministro incluirá los accesorios necesarios para la realización de medidas tanto en reflectancia como en transmitancia de líquidos mediante cubetas o viales adecuados.
- El suministro deberá incluir licencia de software para adquisición, visualización, almacenamiento y exportación de datos espectrales y obtención de resultados analíticos.
- El adjudicatario impartirá una sesión de formación inicial para un mínimo de 3 técnicos del IFAPA, incluyendo manejo, mantenimiento y buenas prácticas de adquisición espectral.
- El equipo deberá ser entregado en las instalaciones de IFAPA Alameda del Obispo.
- Garantía mínima del equipo de 24 meses.

Se admitirán equipos equivalentes a NIRLIGHT - NIRLAB o superiores, siempre que cumplan íntegramente los requisitos especificados. Se considerarán equivalentes únicamente aquellos equipos que igualen o superen todas las especificaciones técnicas indicadas, debiendo acreditarse mediante documentación técnica oficial del fabricante. No se admitirán soluciones que cumplan parcialmente o mediante adaptaciones externas no certificadas.

4. VALOR ESTIMADO, PRECIO DEL CONTRATO E IMPUTACIÓN PRESUPUESTARIA.

El importe máximo previsto para la ejecución: 10.000,00 € + IVA

Imputación Presupuestaria

Año	Importe	Partida Presupuestaria	Denominación
2026	12.100,00 €	1231193318-G54D6030014-SU170019 - 2024001419	Inversiones nuevas en maquinaria

5. PLAZO DE EJECUCIÓN Y PLAZO DE GARANTÍA

Plazo de entrega: 50 días

Plazo de garantía: 2 años

6. JUSTIFICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO

De conformidad con el apartado dos de la Disposición Final cuadragésimo cuarta de la Ley 6/2018, de 3 de Julio, de Presupuestos Generales del Estado para el año 2018, se establece una nueva disposición adicional quincuagésima cuarta de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público (en adelante LCSP), creando un nuevo régimen aplicable a los contratos celebrados por los agentes públicos del Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación, que a su vez, modifica la disposición final segunda del Real Decreto-ley 3/2019, de 8 de febrero, de medidas urgentes en el ámbito de la Ciencia, la Tecnología, la Innovación y la Universidad, mediante la cual, atendiendo a la singular naturaleza de su actividad, como excepción al límite previsto en el artículo 118 de la LCSP, el contrato se califica de menor al ser de valor estimado menor o igual a 50.000 euros (iva no incluido)



Dicho gasto está justificado y es necesario para el funcionamiento del IFAPA de acuerdo con las funciones que tiene encomendadas por la Ley 1/2003, de 10 de abril, de creación del Instituto Andaluz de Investigación y Formación Agraria, Pesquera, Alimentaria y de la Producción Ecológica y por sus estatutos y planes sectoriales vigentes.

La selección del adjudicatario se realizará a través de convocatoria pública mediante la plataforma SIREC.

7. FORMA DEL PAGO DEL PRECIO

Mediante la presentación de una única factura, a la finalización de la prestación, expedida por la entidad y conformada por el órgano de contratación y/o responsable del contrato.

8. RESPONSABLE DEL CONTRATO

Ignacio J. Lorite Torres (ignacioj.lorite@juntadeandalucia.es)