



(18 de diciembre de 2025)

**INSTITUTO ARAGONÉS DE  
ADMINISTRACIÓN PÚBLICA**  
Entrada 08/01/2026

**TERCER EJERCICIO DE LAS PRUEBAS SELECTIVAS PARA EL INGRESO  
EN EL CUERPO DE FUNCIONARIOS TÉCNICOS DE LA  
ADMINISTRACIÓN DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ARAGÓN,  
ESCALA TÉCNICA FACULTATIVA, TOPÓGRAFOS.**

**CONVOCADAS POR RESOLUCIÓN DE 22 DE DICIEMBRE DE 2021 DEL  
DIRECTOR GENERAL DE LA FUNCIÓN PÚBLICA Y CALIDAD DE LOS  
SERVICIOS (BOA N.º 263 DE 29 DE DICIEMBRE DE 2021).**



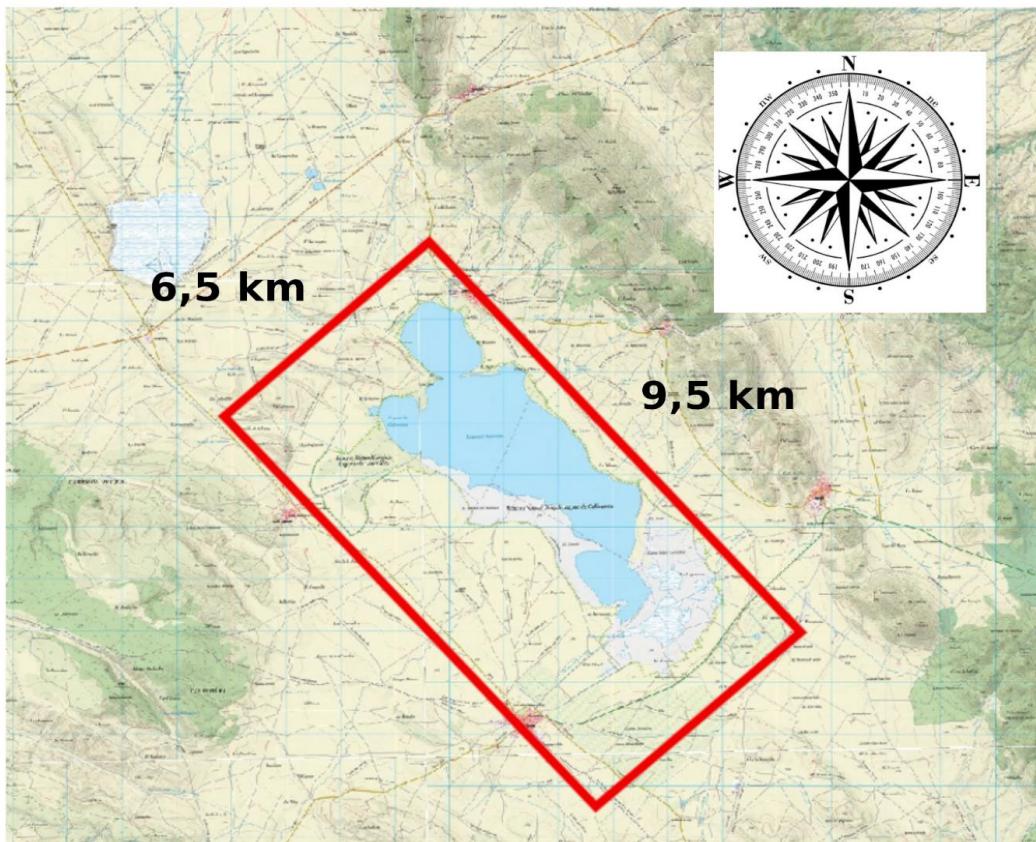
(18 de diciembre de 2025)

### **SUPUESTO PRÁCTICO Nº 1**

Se quiere realizar una ortofoto con una resolución de 10 cm de la Reserva Natural de la Laguna de Gallocanta, a partir de un vuelo fotogramétrico.

El ámbito de trabajo será el marcado en el gráfico con un rectángulo rojo, siendo el área total a cubrir de 6,5 x 9,5 km. El recubrimiento longitudinal será del 80% y el transversal del 60%. La cámara fotogramétrica digital usada tiene las siguientes características:

- Tamaño de pixel del sensor CCD: 4  $\mu m$ .
- Distancia focal: 110 mm.
- Tamaño de huella longitudinal del sensor: 26.460 píxeles.
- Tamaño de huella transversal del sensor: 17.640 píxeles.
- El avión a usar tiene un techo de vuelo de 6.000 m y una velocidad máxima operativa de 70 m/s.





(18 de diciembre de 2025)

**1.1- Conteste a los siguientes apartados justificando su respuesta:**

- 1.1.A. Altura de vuelo y coherencia con el techo de vuelo (1 punto).
- 1.1.B. Dimensiones del fotograma sobre el terreno (1 punto).
- 1.1.C. Indicar el acimut (aproximado) de las líneas de vuelo, la distancia entre fotocentros, distancia entre pasadas, número de pasadas y número de fotogramas por pasada, para obtener un rendimiento óptimo en la captura de las imágenes digitales (3 puntos).
- 1.1.D. Capacidad de almacenamiento para alojar las imágenes en cuatro bandas (RGB-NIR) a 16 bits de resolución radiométrica, sin compresión (1 punto).
- 1.1.E. Una vez generadas las diferentes ortoimágenes, se requiere realizar un mosaico con las imágenes de toda la zona y almacenarlo en un solo fichero. ¿Cuáles son los aspectos más importantes a tener en cuenta a la hora de generar un mosaico de ortofotografías? (1 punto).
- 1.1.F. El resultado final se va a ofrecer en un visor geográfico dentro de ICEARAGON. Indique el sistema geodésico de referencia, sistema de proyección cartográfico y el correspondiente código EPSG a definir (1 punto).



(18 de diciembre de 2025)

1.2.- Se quiere realizar una batimetría de la lámina de agua de la zona del ejercicio anterior. Para ello, se dispone de escenas Landsat 8 de la zona de estudio. Este satélite proporciona 11 bandas espectrales.

Bandas espectrales de Landsat 8 (Sensores OLI y TIRS):

Banda	Nombre	Longitud de onda ( $\mu\text{m}$ )	Resolución (m)
1	Costera - Aerosoles	0,435 - 0,451	30
2	Azul	0,452 - 0,512	30
3	Verde	0,533 - 0,590	30
4	Rojo	0,636 - 0,673	30
5	Infrarrojo cercano (NIR)	0,851 - 0,879	30
6	Infrarrojo de onda corta 1 (SWIR 1)	1,566 - 1,651	30
10	(TIR 1)	10,60 - 11,19	100
11	(TIR 2)	11,50 - 12,51	100
7	Infrarrojo de onda corta 2 (SWIR 2)	2,107 - 2,294	30
8	Pancromática	0,503 - 0,676	15
9	Cirrus	1,363 - 1,384	30

Responda de manera razonada a las cuestiones planteadas:

1.2.A. ¿Qué combinación de bandas sería la más adecuada para obtener dicha batimetría? (1 punto).

1.2.B. Indique qué factores afectan a la medición de la profundidad del agua mediante imágenes (1 punto).

1.2.C. Dadas las reflectancias de un píxel de una escena Landsat 8 correspondientes a la banda verde ( $B_3 = 0,18$ ) y a la banda del infrarrojo cercano ( $B_5 = 0,04$ ), calcule el índice NDWI (Normalized Difference Water Index). Interprete el resultado e indique si el píxel corresponde a una zona de agua o de tierra (1,5 puntos).

1.2.D. Dadas las reflectancias de un píxel de una escena Landsat 8 correspondientes a la banda roja ( $B_4 = 0,22$ ) y a la banda del infrarrojo cercano ( $B_5 = 0,48$ ), calcule el índice NDVI (Normalized Difference Vegetation Index). Interprete el resultado e indique el tipo de superficie que representa el píxel (1,5 puntos).



(18 de diciembre de 2025)

## **SUPUESTO PRÁCTICO Nº 2**

En el Gobierno de Aragón, a través del Instituto Geográfico de Aragón (IGEAR) se ha financiado el proyecto de una licitación de un Contrato de suministro mayor cuyo objeto es la producción de cartografía urbana digital CAD a escala 1:1000 partiendo de un vuelo fotogramétrico digital (GSD 9 cm.) proporcionado por IGEAR de 80 núcleos de población de Aragón.

Se incluye en esta licitación una revisión de campo posterior y una edición, para aportar aquella información que no se ha podido identificar con la exactitud requerida en la restitución, así como otros datos no restituibles. Productos licitados en el contrato: Cartografía vectorial 1:1000, ortofotografía y modelo digital del terreno.

El IGEAR tiene encomendada la función de la Recepción y Control de Calidad (CC) del producto entregado por la empresa adjudicataria.



**Se solicita a la persona aspirante que desarrolle las siguientes cuestiones con la máxima precisión técnica y rigor normativo:**

- 2.1.A. Proceso secuencial del control de calidad a realizar en la oficina (3 puntos).
- 2.1.B. Control de calidad de exactitud posicional a realizar en campo, justificando el método elegido para ello (3 puntos).
- 2.1.C. Tratamiento para la integración en una base cartográfica. Describa el proceso de transformación y normalización semántica necesario para convertir la cartografía recibida en una base cartográfica (1 punto).
- 2.1.D. Publicación y difusión de los productos generados, garantizando la interoperabilidad conforme a la Directiva INSPIRE (servicios OGC) y su integración en la IDE de Aragón (ICEARAGON). Indique en base a qué legislación y normativa se realizaría la oficialización de esta cartografía (3 puntos).
- 2.1.E. Mecanismos para la puesta en valor y explotación de los productos generados (1 punto).
- 2.1.F. Control de calidad sobre los Metadatos que acompañan a los productos recepcionados (1 punto).



Departamento de Hacienda  
y Administración Pública

Tribunal Calificador Pruebas Selectivas  
Cuerpo de Funcionarios Técnicos de la  
Administración de la C.A. de Aragón.  
Escala Técnica Facultativa, Topógrafos.

(18 de diciembre de 2025)