

PRÁCTICA 9

ORIENTACIÓN DE FOTOGRAFÍAS AÉREAS

OBJETIVOS:

- Orientar un par fotografías aéreas con el fin de realizar una observación bajo el estereoscopio de espejos.
- Comprender los conceptos de punto principal, punto homologo, marcas fiduciales, área de recubrimiento, método de ejes paralelos y línea de vuelo.
- Determinar el área de recubrimiento y observación la relación de esta con la topografía del terreno analizado.

MATERIALES:

- Estereoscopio de espejos.
- Par estereoscópico de fotografías aéreas.
- Regla 50 cm.
- Marcadores permanentes de punta fina.
- Acetatos de 25 x 25 cm con un margen de 1cm.

PROCEDIMIENTO:

Orientación preliminar de fotografías aéreas:

- Fije con cinta los acetatos a las fotografías aéreas, asegurándose de que la cinta quede ubicada en las esquinas que contienen papel para su protección.
- Ubique las marcas fiduciales en las dos fotografías aéreas, dichas marcas se encuentran en las esquinas o en la mitad de cada uno de sus lados.
- A partir de un par de marcas fiduciales diametralmente opuestas, marque un segmento de línea de 1 cm en la mitad de la fotografía, gire la regla 90° haciendo coincidir otro par de marcas fiduciales, dibuje un segmento de línea de 1 cm en la mitad de la fotografía, dicha intersección demarcara el punto principal de la fotografía. Realice el mismo procedimiento con la otra fotografía.
- Visualice las fotografías y acomódelas de tal forma que la información de las fotografías quede ubicada hacia un mismo lugar, gire las fotografías hasta que el área de recubrimiento quede en la parte interior del par de fotografías.
- Busque el punto principal de cada fotografía en la fotografía adyacente, marque con un círculo de 1 cm de diámetro dichos puntos.
- Fije la fotografía de la izquierda a la mesa utilizando cinta, asegure que la línea de vuelo sea paralela al borde de la mesa y que la fotografía se encuentre aproximadamente a 30 cm del borde de la mesa.

- Con el apoyo de la regla, ubique la fotografía de la derecha de tal forma que las líneas de vuelo de las dos fotografías se conecten mediante una línea recta imaginaria, la separación del punto principal de la fotografía izquierda y su homólogo en la fotografía derecha debe ser igual a la base del estereoscopio. Fije la fotografía derecha a la mesa.

Figura 1. "Esquematzación de la orientación preliminar"



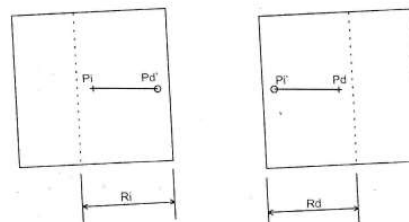
Fuente: Reuter, Fabián. Carpeta de trabajos prácticos: teledetección forestal.

Orientación definitiva de fotografías aéreas:

- Ubique el estereoscopio de espejos sobre el par estereoscopio de fotografías aéreas asegurándose que la línea que define la base del equipo sea paralela a la línea de vuelo. Enfoque los binoculares y ajústelos a su distancia interpupilar.
- Observando estereoscópicamente transfiera cada punto principal a la fotografía adyacente. Marque el punto transferido dibujando un punto con el marcador. En cada fotografía dibuje la línea de vuelo entre al punto principal y el punto principal transferido de la fotografía adyacente.
- Verifique que la línea de vuelo en las dos fotografías haga parte de una misma línea, que esta línea sea paralela al borde de la mesa y que la distancia entre el punto principal de la fotografía izquierda y su homólogo en la fotografía derecha sea igual a la base del estereoscopio.

Medición aproximada del recubrimiento:

- Observando estereoscópicamente delimite el área de recubrimiento en las dos fotografías.
- Mida la distancia entre el borde de las líneas dibujadas y el formato de las fotografías. Calcule el área de recubrimiento mediante la ecuación (1).



$$\text{Área Recubrimiento} = \frac{(Ri + Rd)}{2 \times \text{Ancho Fotografía}} \times 100 \quad (1)$$

