

INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZ

RESOLUCIÓN NÚMERO 63 DE 1994

Por el cual se establece las especificaciones técnicas mínimas que deben cumplir las personas naturales o jurídicas Para realizar trabajos Aerofotográficos en el territorio nacional.

**EL DIRECTOR GENERAL DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO
"AGUSTÍN CODAZZI"**

RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO: Las personas naturales y jurídicas que realicen trabajos aerofotográficos con fines cartográficos en el territorio colombiano deben cumplir con las específicas técnicas mínimas señaladas a continuación:

1. Avión: El avión debe estar convenientemente adaptado para la misión aerofotográfica. Básicamente:

- 1.1 Debe tener un equipo apropiado para navegación que garantice la toma de aerofotografía de acuerdo con las especificaciones de cada proyecto.
- 1.2 La apertura de la cámara debe ser tal que no obstruya el campo visual de la misma y su disposición en el avión debe permitir las correcciones necesarias en los tres ejes.
- 1.3 El techo del avión debe ser suficiente para mantener una plataforma estable a las alturas requeridas para las diferentes escalas de fotografía que debe obtener teniendo en cuenta el peso de la tripulación, el equipo fotográfico y el combustible de reserva.

2 Cámara Aérea: Debe ser métrica y poseer un certificado de calibración que no sobrepase los cuatro (4) años de expedición.

- 2.1 Debe estar dotada de dispositivos para la medición y para la corrección de la deriva y del recubrimiento longitudinal.
- 2.2 El objetivo de la cámara debe estar corregido cromáticamente para la sensibilidad espectral de la película que se utilice. Además dependiendo de la emulsión utilizada, las fotografías deben tomarse con los filtros adecuados. En las misiones con película pancromática debe utilizarse el filtro amarillo para la eliminación de la banda azul. Solo en casos de vuelos a muy baja altura y en condiciones muy claras de la atmósfera, podrá prescindirse de este filtro. Los filtros deben estar incluidos en la calibración de la cámara.
- 2.3 La distorsión máxima del objetivo no debe superar el valor de 50 micrones a la "escala prescrita de restitución". Las fotografías tomadas con objetivos no ortoscópicos solo podrán ser restituidas en instrumentos que tengan medios para corregir la distorsión dentro de los límites fijados. Para restituciones de gran escala, 1:2.000 y mayor, en donde el factor de ampliación imagen – plano oscila entre 4 y 5, solo podrán utilizarse objetivos con distorsión a nivel imagen inferior a 15 micrones, por la incertidumbre que existe en el valor final de la distorsión después de la corrección por

medios mecánicos y ópticos. Se exceptúan los casos en que la corrección es totalmente analítica.

3.Ejecución del vuelo: Para que una misión sea aceptada total o parcialmente, las fotografías deben cumplir con las siguientes especificaciones generales:

El recubrimiento longitudinal debe estar comprendido entre 53% y 67%.

El recubrimiento lateral debe estar comprendido entre 10% y 35%.

La deriva, medida a partir de la dirección del vuelo, no debe ser superior a los 10°.

La deriva, entre fotos sucesivas, no debe ser superior a los 10°; esta cifra podrá modificarse cuando se vaya a restituir en instrumentos analíticos.

El ángulo de inclinación de las fotografías no debe ser mayor de 3°.

El área total cubierta por nubes o sombras no deberá exceder del 10% del área fotografiada.

Las nubes o sombras individuales no deben cubrir más del 3% del área fotografiada y su distribución no debe impedir su adecuado uso fotogramétrico.

La altura de vuelo no debe variar en más de 10% de la indicada en el plan de vuelo.

La escala de fotografía no debe variar en más de 10%, a menos que el plan de vuelos se fijen otros límites. En todo caso, el límite inferior aceptable será la mínima escala que pueda ser restituida con las precisiones fijadas para la restitución.

No serán aceptados los negativos que presenten manchas de estática, entradas de luz, calima, o humo excesivo, fallas de succión, ralladuras o cualquier otro defecto que haga presumir alteraciones técnicas en el producto final.

El tiempo de exposición y la apertura del diafragma deben establecerse de acuerdo con la velocidad del avión y con la altura de vuelo sobre el terreno, de tal forma que el desplazamiento de la imagen sea inferior a 40 micrones.

La película aérea debe cumplir con las siguientes especificaciones:

Sensibilidad cromática: Pancromática con sensibilidad extendida al rojo.

Poder de resolución: No inferior a 25 líneas por milímetro para un contraste de 2:1

Base: Espesor no inferior a 0.004 en material poliéster tipo cronar, prestar, Estar o similar.

Procesamiento: El procesamiento debe seguir las normas generales del fabricante de la película aérea utilizada, de tal forma que el gama de la emulsión corresponda al indicado para el contraste del terreno fotografiado, en procura de la máxima resolución. En todos los casos, la diferencia entre densidades máximas y mínimas de la imagen negativa debe estar comprendida entre 0.7 y 1.4. La densidad mínima no puede ser menor de 0.20 y la densidad máxima no puede ser superior a 1.6.

Tripulación: La tripulación deberá incluir personal con comprobada idoneidad técnica en el campo de la aerografía con fines cartográficos.

ARTICULO SEGUNDO: Las películas originales de todas las aerofotografías que se obtengan en el territorio colombiano deberán ser entregados al Instituto Geográfico "Agustín Codazzi" por quienes hubieran ejecutado el trabajo, junto con índices y formularios de vuelos que permitan la localización geográfica de dicho material. Todas las películas originales que

son entregadas dentro del plazo de un mes a partir del día de la entrega de los trabajos a quien los haya contratado, serán evaluadas sin costo alguno para el interesado, por el Instituto Geográfico "Agustín Codazzi" y tendrán, en el caso de cumplir las especificaciones técnicas señaladas, una certificación de su cumplimiento.

Las películas originales que se entreguen fuera del plazo antes señalados serán evaluadas únicamente bajo pedido. El costo de dicha evaluación será el que fije oficialmente el Instituto Geográfico "Agustín Codazzi".

El Instituto utilizará los rollos que le sean entregados únicamente para propósitos oficiales y no suministrará a entidades oficiales o particulares copias de contacto y/o diapositivas mientras no cumplan las normas legales existentes, especialmente sobre la autorización para obtener material de áreas de reserva militar y la autorización establecida en el Artículo Tercero de esta Resolución.

El Instituto Geográfico solicitará la colaboración de la Aeronáutica Civil para mantener la información acerca de las misiones aerofotográficas que se estén desarrollando en el país y para verificar que las empresas privadas entreguen la totalidad de los rollos que tomen.

ARTICULO TERCERO: Los negativos de las aerofotografías u otro material que reciba el Instituto, tendrán como propietario a la persona natural o jurídica que haya contratado la ejecución del trabajo respectivo, excepto en los casos en que dicha persona ceda expresamente su propiedad a otra. De acuerdo con ello, el Instituto suministrará copias o diapositivas a Entidades particulares, previa autorización escrita del propietario del trabajo. El Instituto Geográfico actúa solamente como depositario legal de dichos negativos y solo cobrará por los servicios de procesamiento fotográfico requerido para atender cualquier solicitud previamente autorizada.

PARAGRAFO: La elaboración de segundos negativos de las aerografías con destino a entidades particulares u oficiales, requiere concepto favorable de la Dirección del Instituto Geográfico "Agustín Codazzi" y solo se utilizará en casos de la comprobada utilidad pública.

ARTICULO CUARTO: Cuando el Instituto realice trabajos aerofotográficos para otras entidades, el material permanecerá al cuidado exclusivo del Instituto y su reproducción y copia para usos no oficiales se hará únicamente bajo la autorización expresa de la persona natural o jurídica que haya pagado por su ejecución.

COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE 7 ENE. 1994

Dada en Bogotá. a los