



# CURSO DE INSPECTOR GUBERNAMENTAL DE AERÓDROMOS

**Modulo 4**  
**Manual del Inspector de Aeródromos**  
**(MIAGA) - Parte I**

**Barranquilla, Colombia 10 al 14 Diciembre 2012**



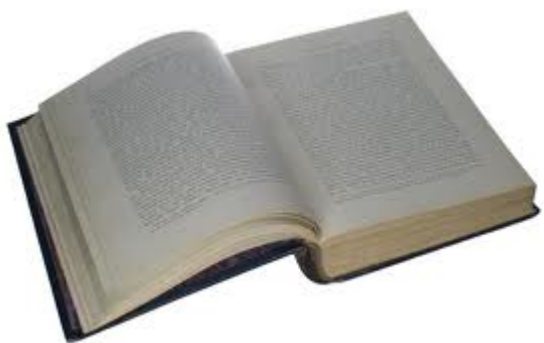
# Parte I CAPITULO I

# Parte I - Capítulo 1

## Parte I.- INFORMACIÓN GENERAL

- **Capitulo 1 Generalidades**
  - 100 Objetivo
  - 110 Alcance
  - 120 Definiciones y abreviaturas

# 100.-Objetivo



Proveer una guía y orientación para que el Inspector de Aeródromos pueda desarrollar e implementar los programas de Certificación y Vigilancia de Aeródromos

# 110.- Alcance

Proporcionar orientación y guía a los inspectores de aeródromo de los Estados miembros del SRVSOP sobre:

procedimientos,  
formularios,  
listas de medición de cumplimiento,  
listas de verificación y  
documentos modelos

para desarrollar los procesos de certificación y vigilancia de los operadores de aeródromo



# 120.- Definiciones y abreviaturas

Para los propósitos de este Manual, son de aplicación las siguientes definiciones y abreviaturas:

**Procedimiento o proceso.-** Serie de pasos seguidos metódicamente para completar una actividad. Esto incluye: la actividad a realizar y la(s) persona(s) involucrada(s); tiempo, lugar y forma de realización; los materiales, equipamiento, documentación a ser usada; y la condición en la cual la actividad va a ser controlada.

**Seguimiento/vigilancia:** La fase final de la auditoría que se enfoca en las acciones correctivas y preventivas a las discrepancias encontradas previamente durante la inspección.

**Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional:** enfoque sistemático para la gestión de la seguridad operacional, que incluye la estructura orgánica, líneas de responsabilidad, políticas y procedimientos necesarios.

**Verificación:** Revisión independiente, examen, medición, prueba, observación y monitoreo para establecer y documentar que los procesos, prácticas, servicios y documentos están en conformidad con los requerimientos normativos. Esto incluye la confirmación de que las actividades teóricas y prácticas, condiciones y controles están en conformidad con los requerimientos específicos en contratos, códigos, regulaciones, estándares, dibujos, especificaciones, descripciones de elementos del programa, y procedimientos técnicos.

**Vigilancia:** Es la supervisión permanente de la seguridad Operacional de un Aeródromo, mediante evaluaciones, auditorías e inspecciones. La vigilancia constituye un elemento intrínseco del sistema de certificación de aeropuertos y también constituye un aspecto fundamental mediante el cual la AAC garantiza que el Operador del Aeródromo mantiene aceptables los niveles de seguridad operacional del Aeródromo y de las personas.

## ABREVIATURAS

- AAC:** Autoridad de Aviación Civil
- AGA:** Aeródromos
- AIS:** Servicios de Información Aeronáutica.
- AIP:** Publicación de Información Aeronáutica.
- ATS:** Servicios de Tránsito Aéreo.
- AVSEC:** Seguridad de Aviación Civil.



# Parte I

## CAPITULO 2

# Parte I - Capitulo 2

## Parte I.- INFORMACIÓN GENERAL

- **Capitulo 2 Inspector de Aeródromos**
- 200 Objetivo
- 210 Generalidades
- 220 Dependencia
- 230 Competencia
- 240 Atributos personales
- 250 Reglas de conducta
- 260 Credenciales
- 270 Autoridad para inspeccionar/auditar
- 280 Programa de capacitación
- 290 Mantenimiento de la Competencia de los Inspectores

# 200.- Objetivo

Establecer  
requerimientos  
e instrucciones  
para los  
Inspectores de  
Aeródromos,  
referentes a:

- competencia,
- instrucción,
- principios de ética y
- conducta que deben seguir los mismos.

# 210 .- Generalidades



## Responsabilidades de los inspectores

- Evaluar frecuentemente la infraestructura de los aeródromos y las diferentes actividades y servicios del operador de aeródromo solicitante del certificado de aeródromo, en el cumplimiento con las normas.
- Los inspectores deben tener conciencia de sus responsabilidades y demandas de sus posiciones, además ser objetivos e imparciales al momento de realizar sus obligaciones.

# Funciones del Inspector de Aeródromo

Certificación del aeródromo para las condiciones de operación establecidas.

Vigilancia continua:  
Verificar el Cumplimiento de lo establecido en la normativa vigente, y otras materias relacionadas con la operación del aeródromo.

## 220.- Dependencia

---

Los inspectores dependen del órgano regulador de la AAC y cumplen con la política y estándares del código de ética establecidos dentro de la misma.

---

La conducta del inspector debe estar orientada a fomentar el nivel profesional que promueva la eficiencia de la AAC.

# 230.-Competencia

La AAC  
debe:

Exigir un nivel de excelencia personal y profesional a todos los Inspectores de Aeródromo.

determinar los requisitos individuales de ámbito de competencia de sus Inspectores en todos los niveles,

proveer instrucción o implementar otras acciones con la finalidad de alcanzar los niveles de competencia requeridos.

evaluar periódicamente, para medir la efectividad y capacitación de los inspectores.

establecer medidas que aseguren la competencia para realizar las tareas asignadas, recibirla educación e instrucción apropiada, con las habilidades y experiencia necesaria.

determinar los parámetros de valoración en los procesos de evaluación y selección de Inspectores debidamente documentado



# 240.- Atributos personales de los inspectores

---

Liderazgo y poseer buen juicio en la toma de decisiones, habilidades analíticas y firmeza,

---

tener la destreza para percibir situaciones con alto grado de dificultad de una manera objetiva, y saber resolverlas.

---

poseer una perspectiva amplia para comprender las operaciones complejas,

---

conocer sus responsabilidades individuales dentro de la organización y aplicarlas en forma completa.

---

alto nivel de conducta y comportamiento,

---

integridad personal que imposibilite un acto de soborno o gratificaciones indebidas por parte de alguna persona u organización.

# 250.- Reglas de conducta

La AAC debe establecer medidas que permitan observar que los inspectores cumplen como mínimo las siguientes reglas de conducta:

- Ser puntual.
- Cumplir con las inspecciones programadas.
- Contar con la vestimenta y las herramientas o equipos apropiados
- Prestar servicio completo y rápido en la ejecución de sus obligaciones
- Mantener informado y responder a las instrucciones recibidas del jefe inmediato superior

## 260.- Credenciales del Inspector de Aeródromo

La credencial tendrá formato de Tarjeta de Identificación, otorgada a los Inspectores por la AAC que faculta a desempeñar las funciones de:

- auditorias,
- inspecciones e
- investigaciones de la aviación civil,

como inspector de seguridad operacional en el área de aeródromos.

# 270.- Autoridad para inspeccionar/auditar

Los Inspectores de Aeródromo son representantes de la AAC, autorizados para llevar a cabo auditorias e inspecciones sobre certificación y vigilancia de la seguridad operacional en los aeródromos



# 280.- Programa de Instrucción del Inspector

## Objetivo

- proporcionar al Inspector de Aeródromo conocimientos relacionados con las operaciones aeroportuarias a fin de ejecutar los Procesos de Certificación y Vigilancia de la Seguridad Operacional en los aeródromos

## Conocimiento

- Haber adquirido cursos formales de capacitación básico y recurrente en el ejercicio de su puesto
- Se encuentran detallados en el Apéndice de Entrenamiento del Inspectores de Aeródromo del MIAGA

# 290.- Mantenimiento de la Competencia de los Inspectores

## Objetivo

mantener y elevar el nivel de conocimientos, habilidades y/o experiencia del Inspector de Aeródromo

adquirir y actualizar conocimientos en nuevas tecnologías aplicadas a la aeronáutica



## Instrucción del Inspector

Capacitación continua para obtener conocimientos y habilidades para satisfacer requerimientos de certificación y vigilancia, acordes con los avances de la tecnología aeronáutica.



# Parte I

## CAPITULO 3

# Parte I -- Capítulo 3 – Sección 2

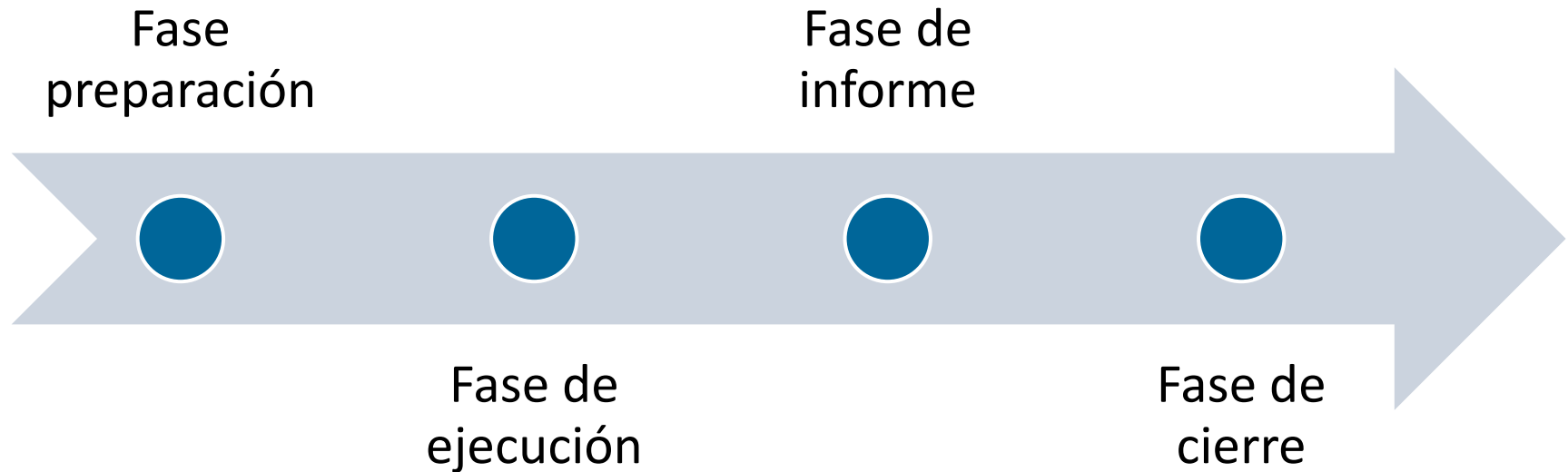
## Parte I.- INFORMACIÓN GENERAL

### CAPITULO 3 – Procedimientos para inspecciones y auditorias de los operadores de aeropuertos certificados

### SECCIÓN 2 – Procedimientos de inspección o auditoria

- 340 Descripción de las fases de la inspección o auditoria
- 350 Procedimientos en la fase de pre-inspección o pre-auditoria
- 360 Procedimientos en la fase de inspección local o auditoria local
- 370 Procedimientos en la fase de pos-inspección o pos-auditoria
- 380 Técnicas de inspección/auditoria

# 340.- Descripción de las fases de la inspección o auditoria



# Cuadro de distribución de tiempo en una auditoría

Fase	Nombre	Tiempo a emplear (aprox.)
1	Preparación	50%
2	Ejecución	25%
3	Informe	25%
4	Cierre	

# Confidencialidad

Muy importante, especialmente durante la fase de ejecución.

El Inspector de Aeródromo, miembro del equipo de auditoría, debe utilizar criterio y discreción en asuntos relativos a la auditoría, dentro o fuera de los límites del aeropuerto.

Los temas de auditoría debe estar limitado solo entre los miembros del equipo de auditoría, el Inspector/ Auditor Líder y el personal designado de la AAC.

La confidencialidad debe seguir los protocolos de comunicación especificados en el plan de auditoría.

# Informe de auditoría



## Informe de Auditoria

- Es el resultado documentado de una auditoría y es requerido para cada una de ellas

## El informe describe:

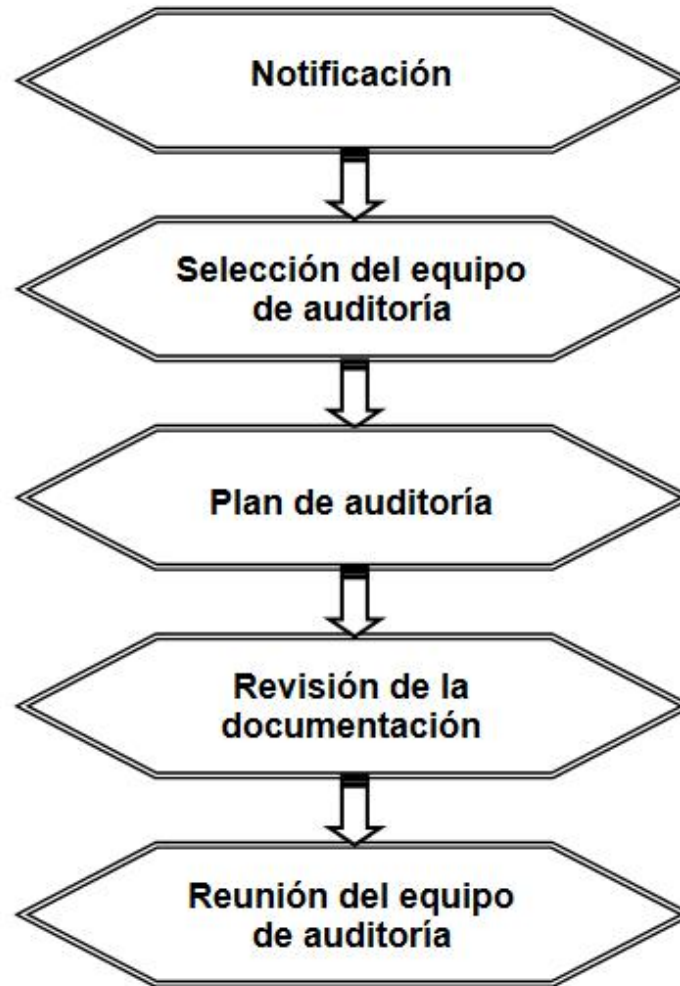
- el proceso de inspección
- proporciona un sumario del alcance de la auditoría (áreas que han estado bajo revisión)
- incluye un listado de los hallazgos de la auditoría

## 350.- Procedimientos en la fase de preparación previa a la inspección o auditoría

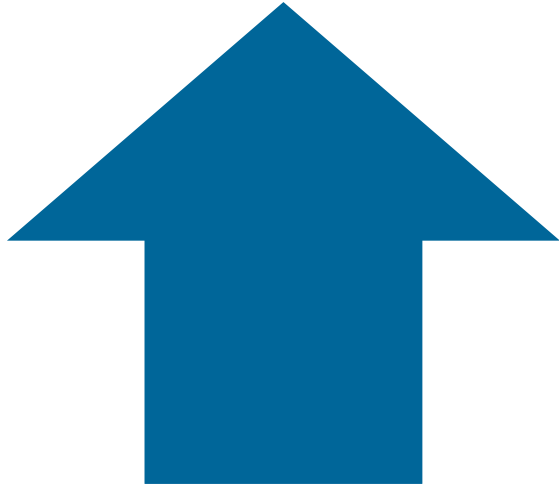
# Selección de los procedimientos de auditoría

- Similares en aplicación
- Diferencias debido al tamaño, alcance y complejidad de la organización que está siendo auditada.

# Etapas de la fase de preparación o pre-inspección



# Plan de auditoría



El Inspector Líder desarrolla y es responsable del plan de auditoría

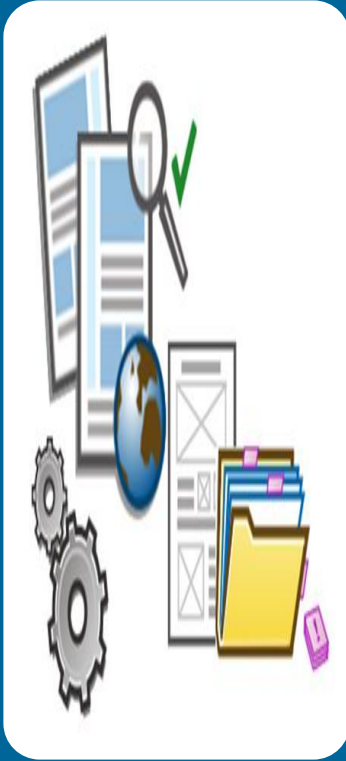


El Plan de Auditoria contiene:

- Descripción de la organización del operador de aeródromo a ser auditado.
- El plan de auditoría proporciona información específica de la organización:
  - Número de empleados y su ubicación;
  - Condiciones de operación; y
  - cualquier otra información requerida por el Inspector Líder.

# Plan de auditoría - Metodología

## Metodología:



- Como es conducida la auditoría (procedimientos especificados en este Manual);
- aplicación de listas de verificación proporcionadas en este Manual;
- método de muestreo a ser utilizado; y
- detalles concernientes al mantenimiento de la carpeta de auditorías requerido en este Manual

# Plan de auditoría - Comunicaciones

El plan debe identificar los protocolos de comunicación a seguir:

- Incluye comunicaciones internas entre miembros del equipo y personal de la AAC.
- Comunicaciones externas con personal de la organización auditada, otras entidades, y el público en general.
- Protocolo de comunicación con la AAC, coordinando la manifestación de elementos de acción inmediata y copias del informe de la auditoría.

# Plan de auditoría - Viajes

Cuando es necesario realizar viajes, se debe disponer de la siguiente información:

Vigencia de pasaportes, necesidad de visas, vacunas, notificación a la AAC; y

disponibilidad de medios de comunicación con autoridades superiores

La mejor fuente de información habitualmente es la misma organización auditada.

# Plan de auditoría

El Inspector Líder desarrolla y es responsable del plan de auditoría

- **Asistencia de especialistas.-**
  - Los especialistas son personas que poseen conocimientos y experiencia profesional que se requieren para llevar a cabo la auditoría.
- **Personal clave de la organización.-**
  - El plan debe incluir una lista del personal clave de la organización relevante para la auditoría, incluyendo el nombre, título y número telefónico de su oficina.



# Plan de auditoría – Composición del equipo

El plan de auditoría debe incluir una tabla o un organigrama del equipo de auditoría, indicando, si es aplicable:

- Nombre del Inspector Líder, personal de apoyo, inspector(es) principal(es), miembros del equipo de auditoría, observadores y especialistas;
- miembros del equipo de especialidad técnica; y
- número telefónico de la oficina.



# Plan de auditoría

Determinar la parte de la reglamentación cuyo cumplimiento que será evaluada.

Áreas de especialidad de la organización a ser auditadas;

período de tiempo anterior que cubre la auditoría; y

área geográfica de la auditoría

# Plan de auditoría

El Inspector Líder desarrolla y es responsable del plan de auditoría

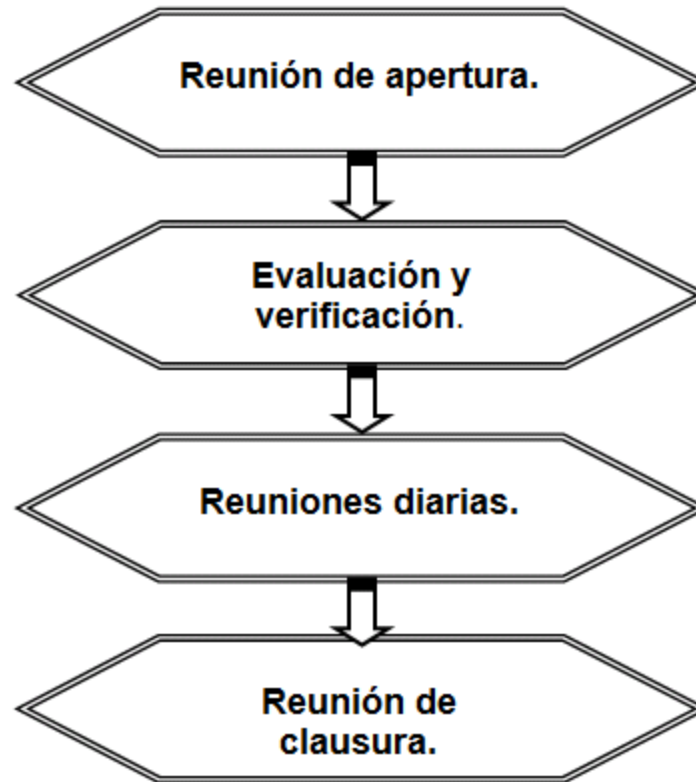
- **Lista de medición de cumplimiento.-**
  - para controlar que se ha cumplido con todos y cada uno de los requisitos de las LAR.
  - Es completada de manera conjunta por todos los miembros del equipo de auditoría y el Inspector Líder.
- **Cronograma de la auditoría.-**
  - Fechas de viaje hacia y desde el lugar de la auditoría;
  - asignaciones de áreas de especialidades incluyendo fechas;
  - asignaciones durante la etapa de preparación y ejecución, incluyendo fechas y horas de inicio/finalización; y
  - fecha y hora de las reuniones de apertura y de clausura

# Reunión del equipo de auditoría

## Esta reunión debe tener:

- Detalles administrativos;
- revisión y enmienda del plan de auditoría;
- información de viajes y viáticos, cuando sea necesario;
- conflictos de interés, confidencialidad y acceso a la información;
- uso de listas de verificación y formularios;
- aspectos de comunicaciones;
- revisión de la fase de preparación y una visión general de la fase de ejecución; y
- cuando sea posible, el Inspector Principal de Aeródromos, de ser el caso debe realizar un resumen de las actividades y situación actual, tendencias, performance y el historial de auditorías anteriores de la organización, incluyendo las acciones correctivas y el seguimiento/vigilancia.

# 360. Procedimientos en la fase de inspección o auditoría



# Etapas de la fase de ejecución

## Reunión de apertura.-

- Se debe fijar la forma de la fase de ejecución y debe estar presente:
  - todo el personal directivo de la organización del solicitante de la certificación del aeródromo y
  - los miembros del equipo de auditoría.
- Determinar el proceso de auditoría y confirmar requisitos administrativos, de manera que la fase de ejecución se realice de forma eficiente y efectiva, para minimizar las interrupciones en el trabajo del auditado.

# Etapas de la fase de ejecución

## Evaluación y verificación.-

- Confirmar si las operaciones del auditado cumplen los requisitos normativos;
- confirmar si los controles son efectivos, y si están planeados y especificados en el manual apropiado; y
- cuando se identifica un incumplimiento con los requisitos normativos, recolecta evidencia objetiva, o documentación de respaldo y prepara la redacción de un hallazgo de auditoría.

# Etapas de la fase de ejecución

## Listas de verificación - LVs.-

- El uso de LVs, elaboradas durante la fase de preparación es obligatorio:
  - permite al auditor determinar el nivel de cumplimiento de los requisitos normativos,
  - deben adjuntarse al informe final de la auditoría.

# Etapas de la fase de ejecución

## Inspecciones.-

- Las inspecciones realizadas durante una auditoría:
  - simple observación de cierta actividad,
  - análisis detallado de un sistema o proceso, usando listas de verificación.
- El término inspección incluye revisión de archivos y registros; entrevistas; inspección de aeronaves; observación de procedimientos de deshielo; inspecciones de prevuelo o de rampa; e inspecciones a sub-bases.

# Etapas de la fase de ejecución

## Reuniones diarias.-

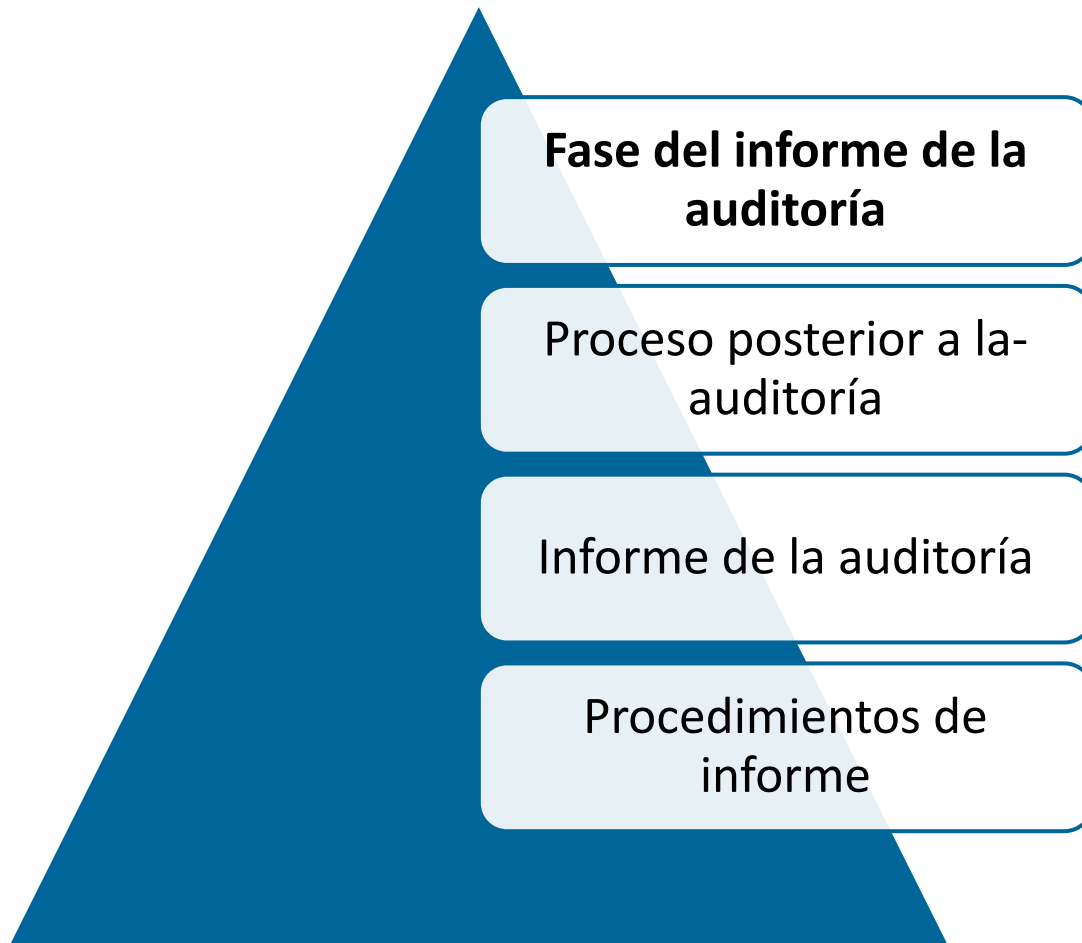
- Asegurar la incorporación al plan de auditoría;
- validar las solicitudes de confirmación y discutir los hallazgos y la validez de la evidencia;
- resolver asuntos o problemas que surgieron, o dieron origen a las actividades de ese día; y
- proveer al Inspector Líder de información necesaria para mantenerlo al corriente, cuando sea aplicable

# Etapas de la fase de ejecución

## Reunión de clausura.-

- Existen dos tipos de informes: formales y los informales; ambos deben ser claros y precisos.
- La reunión de clausura se realiza después de terminada la fase de ejecución de la auditoría y es un ejemplo de informe informal.
- Es la reseña verbal de los resultados de la auditoría ante la dirección y el personal pertinente del auditado y puede ir acompañada de un borrador.
- El Inspector Líder convoca la reunión de clausura con el personal idóneo de la organización para la auditoría llevada a cabo, para transmitirle un resumen de los resultados de ésta. Normalmente, es él quien preside la reunión.

# 370.- Procedimientos en la fase posterior a la inspección o auditoría



# Fase del informe de la auditoría

## Proceso posterior a la-auditoría.-

- Incluye una síntesis de detalles administrativos,
- preparación del informe de la auditoría y,
- si es necesario, entrega del informe a un comité técnico para su revisión.

## Informe de la auditoría.-

- Contiene los resultados de la auditoría e incluye un listado de:
  - hallazgos y,
  - cuando sea aplicable, las acciones correctivas tomadas para los requerimientos de acciones inmediatas.
  - El informe es un balance objetivo de la auditoría y no debe incluir frases, sugerencias o recomendaciones subjetivas.

# Fase de cierre de la auditoría

## Seguimiento/vigilancia de la auditoría.-

- Al concluir la auditoría, si es posible, las responsabilidades de seguimiento/vigilancia deben ser delegadas a representantes de la AAC, encargados de aspectos de vigilancia en la reglamentación, en el lugar de la base de la organización.

# Fase de cierre de la auditoría

El seguimiento/vigilancia de la auditoría se considera terminado cuando:

- El Inspector nombrado para el seguimiento/vigilancia y el Inspector/ Auditor Líder aceptan y cierran todos los hallazgos con acciones correctivas;
- el estado de las acciones correctivas ha sido registrado en la carpeta de auditorías; y
- Se genera una carta de cierre de auditoría y se envía a la organización auditada, comunicándole que la auditoría está cerrada.

# Tipos de acciones correctivas

## A corto plazo.-

- Esta acción corrige la no-conformidad específica descrita por el hallazgo relacionado, es preliminar a la acción correctiva a largo plazo y evita que el problema se repita.
- La acción correctiva a corto plazo debe ser completada en la fecha indicada expresamente para ese hallazgo en el informe de la auditoría

## A largo plazo.-

- Esta acción tiene dos componentes.
  - El primero se refiere a identificar la causa del problema e indicar las medidas que el auditado debe tomar para prevenir que se repita. Estas medidas deben enfocarse en un cambio del sistema.
  - El segundo componente es un cronograma de implementación de la organización con respecto a la acción correctiva

# Envío del Plan de Acciones Correctivas

## La carta de remisión del informe de la auditoría notifica al auditado

- Cuando sea aplicable, las acciones correctivas para cada hallazgo de auditoría deben incluir, como mínimo:
  - Codificación del hallazgo al que se refieren;
  - descripción de la acción correctiva a corto plazo y fecha de finalización; y
  - descripción de la acción correctiva a largo plazo y fecha propuesta de finalización.

# Aprobación del Plan de Acciones Correctivas

Cuando se determina que el plan es aceptable, se debe:

- comunicar al auditado y
- la información apropiada debe ser introducida en la carpeta de auditorías o, cuando sea aplicable, en la carpeta de certificación.

# Seguimiento/vigilancia del Plan de Acciones Correctivas (PAC)

---

cuando los hallazgos son menores, que no afecten la seguridad operacional de forma adversa, y

---

el operador del aeródromo solicitante del certificado de aeródromo auditado tiene un programa de auditorías internas adecuado,

---

puede ser aceptable un seguimiento/vigilancia “administrativo”.

---

En consecuencia, todos los documentos de soporte remitidos por la organización, luego de revisados, deben ser aceptables.

---

Los demás hallazgos requieren inspección de conformidad en sitio para asegurar que las no-conformidades han sido corregidas y las acciones correctivas son efectivas.

# Cierre de la auditoría

## El Inspector Líder

- confirma que las acciones de seguimiento/vigilancia han sido completadas y
- da el visto bueno para que el Inspector de Aeródromos envíe una carta al operador del aeródromo solicitante del certificado de aeródromo auditado informándole que la auditoría está cerrada.

# 380.- Técnicas de inspección/auditoria

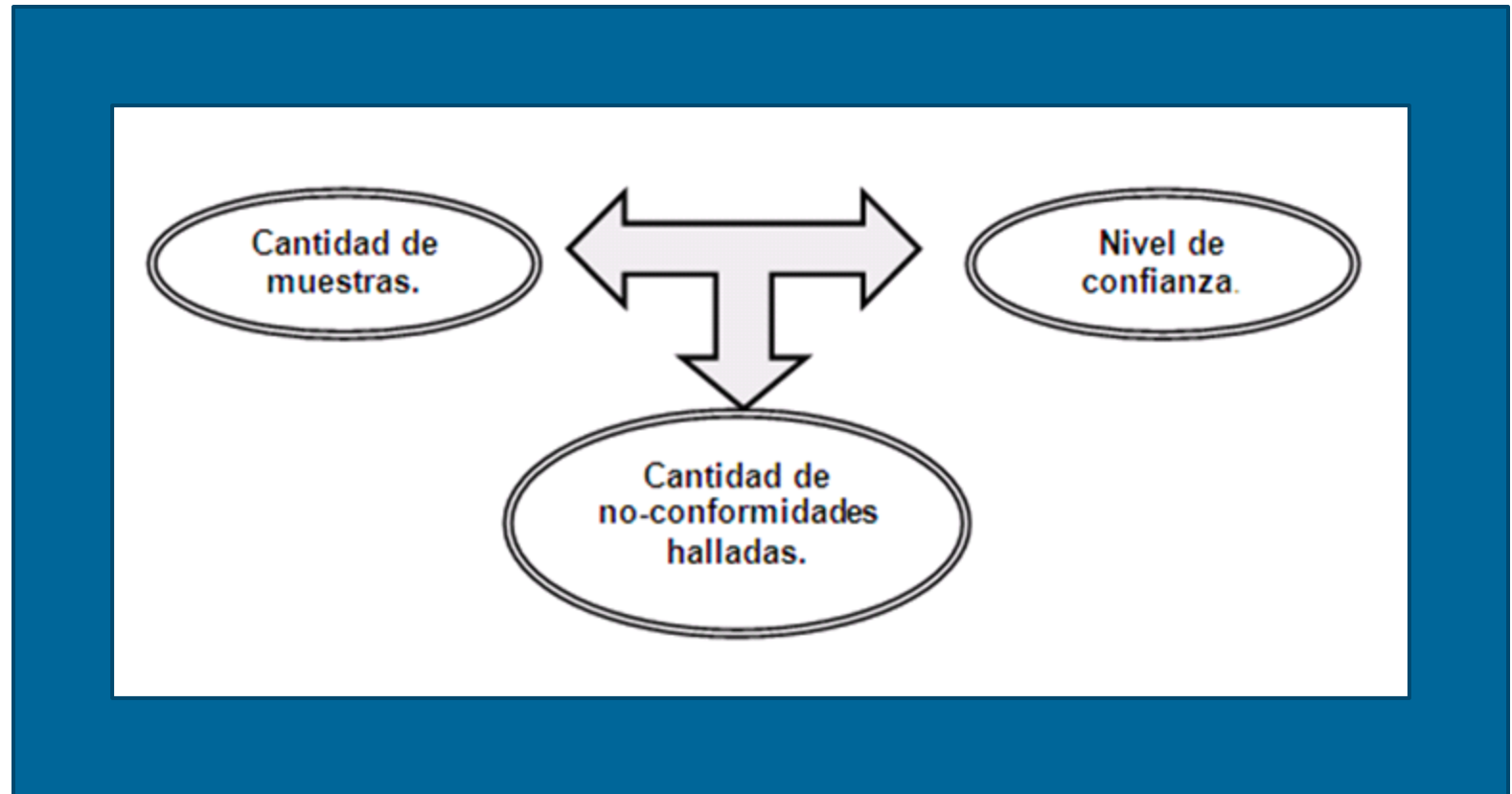
## Técnica de muestreo

- Método de muestreo aleatorio
- Método de muestreo no aleatorio

## Técnica de recolección de datos

- Evidencias físicas
- Observación sensorial
- Comparaciones y tendencias
- Entrevistas y preguntas

# Interrelación del proceso de muestreo



# Parte I -- Capítulo 3 – Sección 3

## Parte I.- INFORMACIÓN GENERAL

- **Capítulo 3 – Procedimientos para inspecciones y auditorias de los operadores de aeropuertos certificados**
- **Sección 3 – Equipo de certificación de aeródromo**
  - 390 Objetivos del equipo
  - 400 Selección del equipo de certificación
  - 410 Procedimientos generales del equipo de certificación

# 390 Objetivos del equipo

## Requisitos del equipo de certificación de aeródromo

- De acuerdo con la clasificación de auditoría, alcance, tiempo asignado a la auditoría y disponibilidad de recursos humanos.
- Las auditorías de especialidad consisten de un Inspector responsable de todas las tareas de ejecución de la auditoría.



# Inspector Líder



**Términos de referencia**

**Calificaciones**

**Responsabilidades**

# 400.- Selección del equipo de certificación

Miembros del equipo de auditoría



Términos de referencia



Calificaciones



Responsabilidades

# Selección de los miembros del equipo de auditoría

Se asignará a una persona como Inspector Líder del Proceso de Certificación


El Inspector líder seleccionará el personal técnico del equipo de certificación.

El equipo de certificación estará compuesto por un equipo de especialistas y /u observadores que cuenten con la experiencia y conocimientos en las siguientes áreas.

- Pavimentos
- Mantenimiento
- SSEI
- Mercancías Peligrosas
- Almacenamiento y abastecimiento de combustibles
- Ayudas visuales para la navegación aérea
- SMS
- Control de Fauna silvestre y Peligro aviario
- AIS

# Responsabilidades del Inspector Líder del Proceso de Certificación y del Equipo de Certificación

Coordinar la certificación de todas y cada una de las áreas con el especialista correspondiente; y será responsable de asegurar que cada tarea sea completada por la Autoridad Aeronáutica y el solicitante.



Notificar al Director de AAC, de cualquier evento que pueda afectar o atrasar el Proceso de Certificación e informar periódicamente el avance del proceso

## 410.- Procedimientos generales del equipo de certificación

Los procedimientos en este Manual son una guía de temas que se recomienda considerar durante una certificación o inspección de vigilancia de un Operador de Aeródromo,

El Manual puede ser utilizado como base para desarrollar otros procedimientos ya adaptados de forma "personalizada" al Operador de Aeródromo que se está evaluando

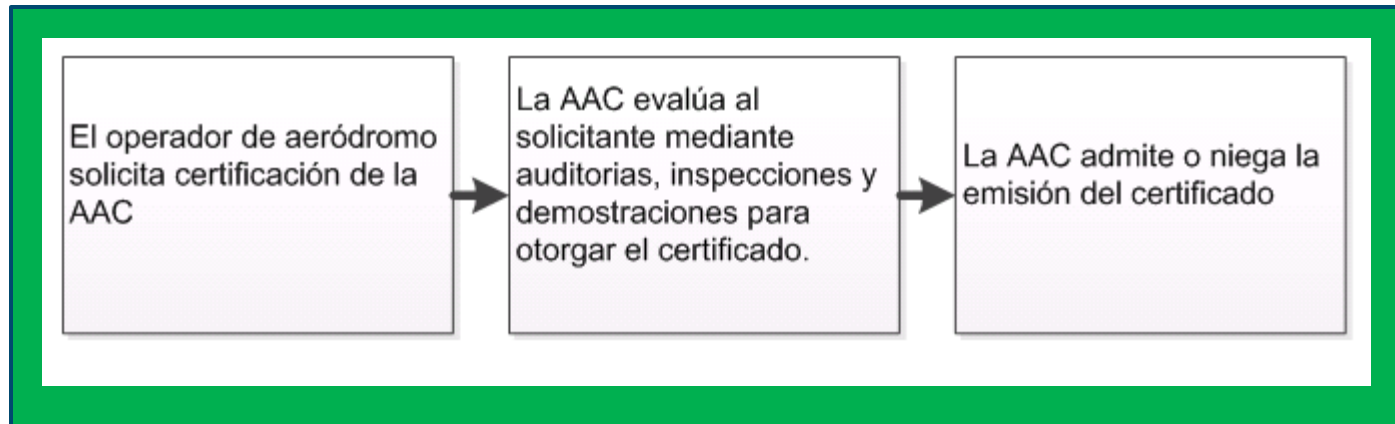
# Actualización de los inspectores

## Requerimientos del personal de inspección.-

- Mantenerse actualizados en el uso de equipos y ayudas de inspección apropiados para el aeródromo que está siendo inspeccionado y los alcances del Manual de Aeródromo;
- Familiarización con la reglamentación y métodos de inspección, técnicas, prácticas, ayudas, equipos, y herramientas usadas para determinar las condiciones de operación del aeródromo que esta siendo inspeccionado;
- Tener disponibles y entienden todas las tolerancias y procedimientos aplicables y vigentes; e
- Identificar y registrar de forma apropiada los resultados de la inspección en proceso.

# Etapas del proceso de certificación

Método ordenado de evaluación, el proceso está destinado a evitar que la certificación del solicitante sea incompatible o que exista incapacidad para poder cumplir las regulaciones, o de adaptarse a las prácticas de seguridad operacional.





**Preguntas?**



**Ing Norberto Cabrera Alonso**

**Instructor**

**CURSO INSPECTOR GUBERNAMENTAL  
DE AERÓDROMOS**

**Barranquilla, Colombia 10 al 14 de diciembre 2012**