



DIRECCIÓN GENERAL DE  
AERONÁUTICA CIVIL  
GUATEMALA, C.A.

DE USO  
INTERNO

VIGENCIA:  
16/10/2017

CÓDIGO:  
GNA-NP-002-2017

REEDICIÓN:  
11/10/2017

PÁGINA:  
1 de 106

ALCANCE:

DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL  
SUBDIRECCIÓN TÉCNICO OPERATIVA  
UNIDADES ADMINISTRATIVAS Y TÉCNICO-OPERATIVAS DGAC  
GERENCIA DE NAVEGACIÓN AÉREA  
TRÁNSITO AÉREO (ATM)  
BIBLIOTECA TÉCNICA

TÍTULO:

# MANUAL DEL SISTEMA DE LA GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS DE TRÁNSITO AÉREO

GERENCIA DE NAVEGACIÓN AÉREA

DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL

GUATEMALA, OCTUBRE DE 2017.



## INDICE

<b>1. RESOLUCIÓN</b> .....	5
<b>2. LISTA DE DISTRIBUCIÓN DEL MANUAL</b> .....	6
<b>3. LISTA DE PÁGINAS EFECTIVAS</b> .....	7
<b>4. EDICION Y REVISION</b> .....	10
<b>5. DEFINICIONES</b> .....	11
<b>6. ABREVIATURAS</b> .....	17
<b>7. BASE LEGAL</b> .....	18
7.1 Nacional.....	18
7.2 Internacional.....	18
<b>8. ANTECEDENTES</b> .....	19
<b>9. VISIÓN</b> .....	19
<b>10. INTRODUCCIÓN</b> .....	20
<b>11. ORGANIZACIÓN</b> .....	20
<b>12. ASPECTOS GENERALES DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD</b> .....	21
<b>13. ALCANCE</b> .....	22
<b>14. IMPLANTACIÓN</b> .....	22
<b>15. RESPONSABILIDADES</b> .....	22
<b>16. CONTENIDO DEL PROGRAMA</b> .....	23
16.1 Prevención de Incidentes ATS.....	23
16.2 Retroalimentación .....	24
<b>17. VERIFICACIÓN DE LA COMPETENCIA DE LOS CONTROLADORES AÉREOS</b> .....	24
17.1 Responsabilidades .....	24
<b>18. PROCEDIMIENTOS DE NOTIFICACIÓN:</b> .....	26
18.1 Investigación y Documentación.....	26
18.2 Análisis de los Incidentes ATS.....	28
18.3 Divulgación de la Información .....	28
18.4 Proceso de la Investigación .....	28
18.5 Reclasificación del Incidente ATS.....	30
18.6 Regreso a las Funciones Operacionales .....	31
18.7 Informe Final del Incidente .....	31
18.8 Proceso de Seguimiento de Incidentes.....	32
18.9 Historial de Entrenamiento y Competencias .....	32
18.10 Retención del Historial de Incidentes ATS.....	32
18.11 Responsabilidades de los Servicios de Tránsito Aéreo.....	32
<b>19. PROGRAMAS DE PREVENCIÓN DE INCIDENTES DE TRÁNSITO AÉREO</b> .....	33
19.1 Prevención de Incidentes/Accidentes ATS .....	33
19.2 Trabajo de Supervisión .....	34

19.3	Funciones de Aseguramiento de la Calidad .....	34
19.4	Trabajo del Personal ATC .....	34
19.5	Evaluaciones de Grabación de Voz y Video .....	35
19.6	Revisión de Procedimientos ATC.....	35
19.7	Todo Incidente/Accidente ATS Será Evaluado Inmediatamente por la Comisión Investigadora de Incidentes/Accidentes, La Que Estára Formada de la Siguiete Manera:....	35
19.8	Intercambio de Información de Seguridad y Organismos Internacionales .....	35
19.9	Incursiones en Pista .....	36
19.10	Revisión de la Garantía de la Calidad.....	37
<b>20.</b>	<b>PROGRAMA DE EVALUACIÓN DE LOS SERVICIOS DE CONTROL DE TRÁNSITO AÉREO .....</b>	<b>37</b>
20.1	Finalidad y Alcance de la Evaluación.....	37
20.2	Objetivos.....	38
20.3	Conducción de la Evaluación.....	38
20.4	Documentacion.....	38
20.5	Proceso de Evaluación.....	38
<b>21.</b>	<b>PROGRAMA DE MEJORA DE SERVICIOS DE CALIDAD DE LOS SERVICIOS DE TRANSITO AEREO ATS. ....</b>	<b>40</b>
21.1	Revisiones Aleatorias de Grabaciones de Voz.....	40
21.2	Programa de Estandarización de la Fraseología.....	40
21.3	Retroalimentación .....	40
21.4	Foros de Usuarios y Controladores.....	41
21.5	Seminarios de Seguridad .....	41
21.6	Visitas de Pilotos a las Dependencias ATS .....	41
21.7	Familiarización del Sistema ATS para Pilotos .....	41
21.8	Vuelos de Familiarización .....	41
21.9	Reconocimiento del Desempeño de Calidad .....	42
21.10	Medida del Desempeño .....	42
<b>22.</b>	<b>PROGRAMA DE CAPACITACIÓN PARA LA COMPETENCIA.....</b>	<b>43</b>
22.1	Capacitación para la Competencia .....	43
<b>23.</b>	<b>APÉNDICE “A” .....</b>	<b>45</b>
23.1	Verificación de la Competencia del Controlador .....	45
<b>24.</b>	<b>APÉNDICE “B” .....</b>	<b>50</b>
24.1	Hoja de Informe ATS Radar/Torre .....	51
<b>25.</b>	<b>APÉNDICE “C” .....</b>	<b>53</b>
<b>26.</b>	<b>APÉNDICE “D” .....</b>	<b>74</b>
26.1	Formulario de Notificación de Incidente de Tránsito Aéreo .....	74
<b>27.</b>	<b>APENDICE “E” .....</b>	<b>81</b>
27.1	Descripción de los Procedimientos de Pista Cerrada.....	81

<b>28. “APÉNDICE F”</b> .....	82
28.1 Lista de Control de Evaluación de Dependencias ATS .....	82
28.2 Lista de Control de Evaluación de Dependencias ATS .....	83
<b>29. APÉNDICE “G”</b> .....	95
<b>30. APÉNDICE “H”</b> .....	96
<b>31. APÉNDICE “I”</b> .....	97
31.1 Encuesta Sobre Garantía de Calidad de los Servicios de Tránsito Aéreo.....	97
<b>32. APÉNDICE “J”</b> .....	100
32.1 Encuesta Interna de la Dependencia ATS Sobre Garantía de Calidad de los Servicios de Tránsito Aéreo del Centro de Control “La Aurora” .....	100
<b>33. APÉNDICE “K”</b> .....	103
33.1 Programa de Inducción del Sistema ATS para Pilotos de Aviación General y Comercial 103	
<b>34. APÉNDICE “L”</b> .....	104
34.1 Programa de Reconocimiento del Desempeño de los Controladores Aéreos .....	104
<b>35. APROBACIÓN DE LA GERENCIA DE NAVEGACIÓN AÉREA</b> .....	105

## 1. RESOLUCIÓN



RES-DS-646-2017

EL DIRECTOR GENERAL DE LA  
DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL

### CONSIDERANDO

Que la Dirección General de Aeronáutica Civil es el órgano encargado de normar, supervisar, vigilar y regular, con base en lo prescrito en la Ley de Aviación Civil, Decreto Número 93-2000 del Congreso de la República de Guatemala, reglamentos, regulaciones y disposiciones complementarias, los servicios aeroportuarios, los servicios de apoyo a la Navegación Aérea, los servicios de Transporte Aéreo, de Telecomunicaciones y en general todas las actividades de Aviación Civil en el territorio y espacio aéreo de Guatemala, velando en todo momento por la defensa de los intereses nacionales; asimismo, está facultada para elaborar, emitir, revisar, aprobar y modificar las regulaciones y disposiciones complementarias de aviación que sean necesarias, para el cumplimiento de la Ley y sus Reglamentos.

### CONSIDERANDO

Que con la necesidad de brindar servicios más seguros y eficientes, manteniendo altos estándares de calidad. Por parte de esta Dirección General se reedita el "MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS DE TRÁNSITO AÉREO" el cual se elaboró en el mes de octubre del 2017.

### POR TANTO

La Dirección General de Aeronáutica Civil; con fundamento en los Considerandos, Ley de Aviación Civil, Decreto Número 93-2000 del Congreso de la República de Guatemala, Reglamento de la Ley de Aviación Civil, Acuerdo Gubernativo Numero 384-2001 del Presidente de la República.

### RESUELVE:

- I) Aprobar la reedición del Manual del Sistema de la Gestión de la Calidad de los Sistemas de los Servicios de Tránsito Aéreo.
- II) La presente resolución tiene efectos inmediatos.
- III) Notifíquese.

Guatemala 25 de octubre del 2017.

  
Capitán P.A. Carlos Fernando Velásquez Monge  
Director General  
Dirección General de Aeronáutica Civil



## 2. LISTA DE DISTRIBUCIÓN DEL MANUAL

DEPENDENCIA	PUESTO	FECHA
Dirección General DGAC	Director General	
Subdirección Técnica Operativa	Subdirector Técnico Operativo	
Subdirección Administrativa	Subdirector Administrativo	
Navegación Aérea	Gerente de Navegación Aérea	
Gestión de Tránsito Aéreo (ATM)	Jefe ATM	
Unidad de Seguridad Operacional	Jefe SMS ATM	
Comisión SSP	Coordinador de la comisión	

El presente manual deberá mantenerse en un lugar accesible para consulta del personal de los Servicios de Tránsito Aéreo de la Gerencia de Navegación Aérea.

### 3. LISTA DE PÁGINAS EFECTIVAS

El presente manual cuenta con las páginas efectivas siguientes:

SECCIÓN Y/O PARTE	PAGINA No.	REVISIÓN	FECHA
Carátula.	1	REEDICIÓN	11/10/2017
Índice.	2	REEDICIÓN	11/10/2017
Índice.	3	REEDICIÓN	11/10/2017
Índice.	4	REEDICIÓN	11/10/2017
Resolución.	5	REEDICIÓN	11/10/2017
Lista de Distribución del Manual.	6	REEDICIÓN	11/10/2017
Lista de Páginas Efectivas.	7	REEDICIÓN	11/10/2017
Lista de Páginas Efectivas.	8	REEDICIÓN	11/10/2017
Lista de Páginas Efectivas.	9	REEDICIÓN	11/10/2017
Edición y Revisión.	10	REEDICIÓN	11/10/2017
Definiciones.	11	REEDICIÓN	11/10/2017
Definiciones.	12	REEDICIÓN	11/10/2017
Definiciones.	13	REEDICIÓN	11/10/2017
Definiciones.	14	REEDICIÓN	11/10/2017
Definiciones.	15	REEDICIÓN	11/10/2017
Definiciones.	16	REEDICIÓN	11/10/2017
Abreviaturas.	17	REEDICIÓN	11/10/2017
Base Legal / Nacional / Internacional.	18	REEDICIÓN	11/10/2017
Antecedentes / Visión.	19	REEDICIÓN	11/10/2017
Introducción / Organización.	20	REEDICIÓN	11/10/2017
Aspectos Generales del Sistema de Gestión de la Calidad.	21	REEDICIÓN	11/10/2017
Alcance / Implantación / Responsabilidades.	22	REEDICIÓN	11/10/2017
Contenido del Programa.	23	REEDICIÓN	11/10/2017
Verificación de la Competencia de los Controladores Aéreos.	24	REEDICIÓN	11/10/2017
Verificación de la Competencia de los Controladores Aéreos.	25	REEDICIÓN	11/10/2017
Procedimientos de Notificación.	26	REEDICIÓN	11/10/2017
Procedimientos de Notificación.	27	REEDICIÓN	11/10/2017
Procedimientos de Notificación.	28	REEDICIÓN	11/10/2017
Procedimientos de Notificación.	29	REEDICIÓN	11/10/2017
Procedimientos de Notificación.	30	REEDICIÓN	11/10/2017
Procedimientos de Notificación.	31	REEDICIÓN	11/10/2017
Procedimientos de Notificación.	32	REEDICIÓN	11/10/2017
Programas de Prevención de Incidentes de Tránsito Aéreo.	33	REEDICIÓN	11/10/2017
Programas de Prevención de Incidentes de Tránsito Aéreo.	34	REEDICIÓN	11/10/2017
Programas de Prevención de Incidentes de Tránsito Aéreo.	35	REEDICIÓN	11/10/2017
Programas de Prevención de Incidentes de Tránsito Aéreo.	36	REEDICIÓN	11/10/2017
Programa de Evaluación de los Servicios de Control de Tránsito Aéreo.	37	REEDICIÓN	11/10/2017
Programa de Evaluación de los Servicios de Control de Tránsito Aéreo.	38	REEDICIÓN	11/10/2017
Programa de Evaluación de los Servicios de Control de Tránsito Aéreo.	39	REEDICIÓN	11/10/2017
Programa de Mejora de Servicios de Calidad de los Servicios de Tránsito Aéreo ATS.	40	REEDICIÓN	11/10/2017
Programa de Mejora de Servicios de Calidad de los Servicios de Tránsito Aéreo ATS.	41	REEDICIÓN	11/10/2017

Programa de Mejora de Servicios de Calidad de los Servicios de Tránsito Aéreo ATS.	42	REEDICIÓN	11/10/2017
Programa de Capacitación para la Competencia.	43	REEDICIÓN	11/10/2017
Programa de Capacitación para la Competencia.	44	REEDICIÓN	11/10/2017
Apéndice "A" / Verificación de la Competencia del Controlador.	45	REEDICIÓN	11/10/2017
Apéndice "A" / Verificación de la Competencia del Controlador.	46	REEDICIÓN	11/10/2017
Apéndice "A" / Verificación de la Competencia del Controlador.	47	REEDICIÓN	11/10/2017
Apéndice "A" / Verificación de la Competencia del Controlador.	48	REEDICIÓN	11/10/2017
Apéndice "A" / Verificación de la Competencia del Controlador.	49	REEDICIÓN	11/10/2017
Apéndice "B" / Hoja de Informe ATS Radar/Torre.	50	REEDICIÓN	11/10/2017
Apéndice "B" / Hoja de Informe ATS Radar/Torre.	51	REEDICIÓN	11/10/2017
Apéndice "B" / Hoja de Informe ATS Radar/Torre.	52	REEDICIÓN	11/10/2017
Apéndice "C"	53	REEDICIÓN	11/10/2017
Apéndice "C"	54	REEDICIÓN	11/10/2017
Apéndice "C"	55	REEDICIÓN	11/10/2017
Apéndice "C"	56	REEDICIÓN	11/10/2017
Apéndice "C"	57	REEDICIÓN	11/10/2017
Apéndice "C"	58	REEDICIÓN	11/10/2017
Apéndice "C"	59	REEDICIÓN	11/10/2017
Apéndice "C"	60	REEDICIÓN	11/10/2017
Apéndice "C"	61	REEDICIÓN	11/10/2017
Apéndice "C"	62	REEDICIÓN	11/10/2017
Apéndice "C"	63	REEDICIÓN	11/10/2017
Apéndice "C"	64	REEDICIÓN	11/10/2017
Apéndice "C"	65	REEDICIÓN	11/10/2017
Apéndice "C"	66	REEDICIÓN	11/10/2017
Apéndice "C"	67	REEDICIÓN	11/10/2017
Apéndice "C"	68	REEDICIÓN	11/10/2017
Apéndice "C"	69	REEDICIÓN	11/10/2017
Apéndice "C"	70	REEDICIÓN	11/10/2017
Apéndice "C"	71	REEDICIÓN	11/10/2017
Apéndice "C"	72	REEDICIÓN	11/10/2017
Apéndice "C"	73	REEDICIÓN	11/10/2017
Apéndice "D" / Formulario de Notificación de Incidente de Tránsito Aéreo.	74	REEDICIÓN	11/10/2017
Apéndice "D" / Formulario de Notificación de Incidente de Tránsito Aéreo.	75	REEDICIÓN	11/10/2017
Apéndice "D" / Formulario de Notificación de Incidente de Tránsito Aéreo.	76	REEDICIÓN	11/10/2017
Apéndice "D" / Formulario de Notificación de Incidente de Tránsito Aéreo.	77	REEDICIÓN	11/10/2017
Apéndice "D" / Formulario de Notificación de Incidente de Tránsito Aéreo.	78	REEDICIÓN	11/10/2017
Apéndice "D" / Formulario de Notificación de Incidente de Tránsito Aéreo.	79	REEDICIÓN	11/10/2017
Apéndice "D" / Formulario de Notificación de Incidente de Tránsito Aéreo.	80	REEDICIÓN	11/10/2017
Apéndice "E" / Descripción de los Procedimientos de Pista Cerrada.	81	REEDICIÓN	11/10/2017
Apéndice "F" / Lista de Control de Evaluación de Dependencias ATS.	82	REEDICIÓN	11/10/2017

Apéndice "F" / Lista de Control de Evaluación de Dependencias ATS.	83	REEDICIÓN	11/10/2017
Apéndice "F" / Lista de Control de Evaluación de Dependencias ATS.	84	REEDICIÓN	11/10/2017
Apéndice "F" / Lista de Control de Evaluación de Dependencias ATS.	85	REEDICIÓN	11/10/2017
Apéndice "F" / Lista de Control de Evaluación de Dependencias ATS.	86	REEDICIÓN	11/10/2017
Apéndice "F" / Lista de Control de Evaluación de Dependencias ATS.	87	REEDICIÓN	11/10/2017
Apéndice "F" / Lista de Control de Evaluación de Dependencias ATS.	88	REEDICIÓN	11/10/2017
Apéndice "F" / Lista de Control de Evaluación de Dependencias ATS.	89	REEDICIÓN	11/10/2017
Apéndice "F" / Lista de Control de Evaluación de Dependencias ATS.	90	REEDICIÓN	11/10/2017
Apéndice "F" / Lista de Control de Evaluación de Dependencias ATS.	91	REEDICIÓN	11/10/2017
Apéndice "F" / Lista de Control de Evaluación de Dependencias ATS.	92	REEDICIÓN	11/10/2017
Apéndice "F" / Lista de Control de Evaluación de Dependencias ATS.	93	REEDICIÓN	11/10/2017
Apéndice "F" / Lista de Control de Evaluación de Dependencias ATS.	94	REEDICIÓN	11/10/2017
Apéndice "G".	95	REEDICIÓN	11/10/2017
Apéndice "H".	96	REEDICIÓN	11/10/2017
Apéndice "I" / Encuesta Sobre Garantía de Calidad de los Servicios de Tránsito Aéreo.	97	REEDICIÓN	11/10/2017
Apéndice "I" / Encuesta Sobre Garantía de Calidad de los Servicios de Tránsito Aéreo.	98	REEDICIÓN	11/10/2017
Apéndice "I" / Encuesta Sobre Garantía de Calidad de los Servicios de Tránsito Aéreo.	99	REEDICIÓN	11/10/2017
Apéndice "J" / Encuesta Interna de la Dependencia ATS Sobre Garantía de la Calidad de los Servicios de Tránsito Aéreo del Centro de Control "La Aurora".	100	REEDICIÓN	11/10/2017
Apéndice "J" / Encuesta Interna de la Dependencia ATS Sobre Garantía de la Calidad de los Servicios de Tránsito Aéreo del Centro de Control "La Aurora".	101	REEDICIÓN	11/10/2017
Apéndice "J" / Encuesta Interna de la Dependencia ATS Sobre Garantía de la Calidad de los Servicios de Tránsito Aéreo del Centro de Control "La Aurora".	102	REEDICIÓN	11/10/2017
Apéndice "K" / Programa de Inducción del Sistema ATS para Pilotos de Aviación General y Comercial.	103	REEDICIÓN	11/10/2017
Apéndice "L" / Programa de Reconocimiento del Desempeño de los Controladores Aéreos.	104	REEDICIÓN	11/10/2017
Aprobación de la Gerencia de Navegación Aérea.	105	REEDICIÓN	11/10/2017
Aprobación de la Gerencia de Navegación Aérea.	106	REEDICIÓN	11/10/2017



## 5. DEFINICIONES

**Accidente.** Todo suceso relacionado con la utilización de una aeronave que ocurre dentro del periodo comprendido entre el momento en que una persona entra a bordo de la aeronave, con intención de realizar un vuelo, y el momento en que todas las personas han desembarcado, durante el cual:

1. Cualquier persona sufre lesiones mortales o graves a consecuencia de:

- a) Hallarse en la aeronave, o
- b) Por contacto directo con cualquier parte de la aeronave, incluso las partes que se hayan desprendido de la aeronave, o
- c) Por exposición directa al chorro de un reactor, excepto cuando las lesiones obedezcan a causas naturales, se las haya causado una persona a sí misma o hayan sido causadas por otras personas o se trate de lesiones sufridas por pasajeros clandestinos escondidos fuera de las áreas destinadas normalmente a los pasajeros y la tripulación o

2. la aeronave sufre daños o roturas estructurales que:

- a) Afectan adversamente su resistencia estructural, su performance o sus características de vuelo, y
- b) Que normalmente exigen una reparación importante o el recambio del componente afectado, excepto por falla o daños del motor, cuando el daño se limita al motor, su capó o sus accesorios: o por daños limitados en las hélices, extremos de ala, antenas, neumáticos, frenos o carenas, pequeñas abolladuras o perforaciones en el revestimiento de la aeronave; o

3. la aeronave desaparece o es totalmente inaccesible.

*Nota 1. Para uniformidad estadística únicamente, toda lesión que ocasione la muerte dentro de los 30 días contados a partir de la fecha en que ocurrió el accidente, está clasificada por la OACI como lesión mortal.*

*Nota 2. Una aeronave se considera desaparecida cuando se da por terminada la búsqueda oficial y no se han localizado los restos.*

**Acción Concerniente** – Acción inmediata para minimizar o eliminar los efectos negativos de la no-conformidad.

**Acción Correctiva** – Acción implantada para eliminar las causas de una no-conformidad identificada, para evitar su repetición.

**Acción Preventiva** – Acción implantada para eliminar las causas de una posible no-conformidad antes de su ocurrencia, u otra situación potencialmente indeseable.

**Actividades que influyen en la calidad** – Actividades tales como compra, instalación producción, ensayo, prueba, operación, manutención, reparación, modificación e inspección, cuya ejecución necesita ser hecha de acuerdo con la sistemática de Garantía de la Calidad.

**Actuación humana.** Capacidades y limitaciones humanas que repercuten en la seguridad y eficiencia de las operaciones aeronáuticas.

**Airprox.** Palabra clave utilizada en una notificación de incidente de tránsito aéreo para designar la proximidad de las aeronaves.

**Alta Gerencia** – Persona o grupo de personas que controlan una organización al nivel gerencial más alto.

**Aprobación** – Aceptación formal de un documento, producto, ítem o actividad.

**Auditoría de adecuación** – Conocida también como Auditoría de Sistema, Auditoría documentación o Auditoría de Gestión. Es un ejercicio de oficina que determina hasta qué punto el Sistema de Documentado de la Calidad, representado por el QM, QP, QI y Registros de la Calidad a él relacionados, atiende adecuadamente a los requisitos de la ISO 9001:2000.

**Auditor de la calidad** – Persona calificada para efectuar auditorías de la calidad.

**Auditor líder** – Es un auditor de la calidad designado para conducir auditorías de la calidad.

**Auditoría de conformidad** – Es la auditoría que busca establecer hasta dónde el Sistema Documentado de la Calidad es implantado y observado por los empleados, o sea, si están trabajando de acuerdo con las normas establecidas.

**Auditoría de seguimiento (follow-up)** – Es la auditoría de seguimiento de la implantación de las correcciones y acciones correctivas adaptadas por las áreas después de las auditoría internas o externas.

**Auditoría de la calidad** – Examen sistemático independiente para determinar si las actividades y resultados relacionados a la calidad satisfacen las disposiciones planeadas y si estas disposiciones son eficazmente implantadas y son apropiadas para cumplir con los objetivos.

**Auditoría interna de la calidad** – Auditoría realizada por auditores de la propia dependencia sobre los procesos y sistemas, para levantar datos y permitir la revisión gerencial del sistema de gestión de la calidad implantado.

**Auditoría de Escritorio.** Evaluación de seguimiento que se conduce fuera del sitio. Puede realizarse a través de entrevistas telefónicas con el personal de la dependencia ATS y/o a través de revisiones de grabaciones/datos y documentación.

**“Benchmarking”** – Método de identificación de las mejores prácticas externas, para mejora del desempeño de las organizaciones.

**Calidad** – Es la totalidad de aspectos y características de un producto o servicio que soportan la habilidad de satisfacer las necesidades implícitas del usuario.

**Calificación** – Capacitación de personas u organizaciones, incluyendo entrenamiento y/o la instrucción apropiada (educación), con el propósito de volverlos capaces para el desempeño de sus funciones.

**Capacitación de actualización.** Capacitación repetitiva llevada a cabo para mantener y actualizar un conocimiento y unas habilidades previamente aprendidas.

**Capacitación de competencia ATC.** Capacitación conducida para mantener y actualizar el conocimiento y habilidades necesarios para aplicar a los procedimientos de control de tránsito aéreo de manera segura y eficiente. La capacitación de competencia incluye capacitación de actualización, suplementaria, de mejora de habilidades y correctiva.

**Capacitación de simulación.** Capacitación conducida en un salón de clases/ambiente de laboratorio designada para permitir que el controlador aplique habilidades y conocimientos básicos.

**Capacitación para mejorar las habilidades.** Capacitación designada para aumentar la competencia de un controlador en una habilidad o en una posición operacional en la cual el controlador está habilitado.

**Capacitación suplementaria.** Capacitación conducida cuando ocurren cambios con relación a procedimientos, regulaciones o equipo nuevo o revisado.

**Cliente oculto** – Sistemático de evaluación del QMS, usando persona o empresa independiente que identifican las oportunidades de mejora del proceso.

**Control de la calidad** – Técnicas y actividades operacionales usadas para atender a los requisitos para la calidad.

**Corrección** – Acción tomada para eliminar una no-conformidad detectada. La corrección puede o no ser implantada junto con la acción correctiva. La corrección involucra reparación, o reclasificación.

**Crítico** – Término utilizado cuando es hecha la referencia de algún factor que pueden afectar adversamente la calidad de los procesos y servicios (Ej.: Materiales críticos / equipos críticos).

**Dato** – Cualquier conocimiento formal utilizado como información de entrada para los procesos, en general sirviendo como la base para la elaboración de documentos controlados. Son datos controlados: dibujos, normas externas, entre otros.

**Dependencia de la calidad** – Dependencia creada en estructuras complejas ATS para asumir las actividades del Coordinador QMS.

**Descarte** – Acción tomada para eliminar el producto No conforme, así como reciclaje o destrucción.

**Desviación del piloto.** Las acciones de un piloto que resultaron en la violación de regulación de aviación o el no cumplimiento de una instrucción/permiso ATC.

**Desviación operacional.** Incidente ATS en el cual el ATC no aseguró la separación lo que dio como resultado algo de lo siguiente:

1. Existió menos de la separación mínima aplicable entre aeronaves y espacio aéreo adyacente sin aprobación previa:
2. una aeronave penetró en el espacio aéreo bajo la responsabilidad de otro controlador dentro de la misma dependencia ATS o una dependencia ATS adyacente sin coordinación y aprobación previas; o
3. una aeronave, vehículo, equipo o personal invadió un área de aterrizaje bajo la responsabilidad de otro controlador sin coordinación y aprobación previas.

**Dirección** – Se refieren a todas las personas que ejercen las funciones de gerente de algún proceso o procesos, incluyendo el Coordinador de la Calidad. Son también las personas de la Alta Gerencia.

**Disposición** – Acción de tratamiento de una no-conformidad, con el objetivo de garantizar la continuidad de la prestación de un servicio, normalmente una acción concerniente y/o de corrección.

**Documentación** – Cualquier información escrita o ilustrada, describiendo, especificando, definiendo, relatando o certificando un ítem, servicio o actividades, demandas, procedimientos o resultados.

**Eficacia** – Medición de la extensión que las actividades planeadas son realizadas y los resultados anhelados fueron alcanzados.

**Eficiencia** – Relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados.

**Empresa** – Término usado para referirse principalmente a una primera parte interesada en el negocio cuyo objetivo es brindar un producto o servicio.

**Equipo de auditores de la calidad** – Grupo de auditores de la calidad formado para efectuar auditoría de la calidad.

**Evidencias objetivas** – Información o registros cualitativos o cuantitativos, relacionada con la calidad de un ítem, actividad o servicio que son basados en las observaciones medidas y pruebas que pueden ser verificados y comprobados.

**Error operacional.** Incidente ATS en el cual el ATC no aseguró la separación, lo que dio como resultado algo de lo siguiente:

1. se mantuvo el mínimo aplicable de separación entre dos o más aeronaves;
2. se mantuvo el mínimo aplicable de separación entre una aeronave y el terreno u obstáculos;  
o
3. una aeronave aterrizó o salió en una pista cerrada a las operaciones de aeronaves después de recibir un permiso de control de tránsito aéreo.

**Evaluación completa de la dependencia ATS.** Evaluación completa de la dependencia ATS que se conduce en el sitio utilizando la lista de verificación nacional para evaluar el desempeño de la dependencia ATS en todas las áreas.

**Evaluación de seguimiento ATS.** Evaluación de seguimiento que se conduce ya sea en el sitio o a través de auditoría de escritorio para asegurar que los puntos específicos detectados durante la evaluación completa de la dependencia ATS son corregidos.

**Evaluaciones en vuelo.** Evaluaciones hechas durante el vuelo que evalúan los servicios prestados por las dependencias ATS. Las evaluaciones en vuelo se conducen por un evaluador y otro personal autorizado por la autoridad de aviación civil que utilice aerolíneas u otros operadores con quienes se tiene un acuerdo para conducir dichas observaciones.

**Evaluaciones especiales.** Evaluaciones que evalúan áreas específicas o problemas según lo dirija la autoridad ATS. Estas evaluaciones pueden ser programadas o no programadas.

**Funciones operacionales ATS.** Funciones relacionadas con la prestación de un servicio ATC o la supervisión de esas funciones.

**Garantía de la calidad** – Todas las acciones planeadas y sistemática necesaria para proporcionar la confianza apropiada que un producto o servicio atiende a los requisitos definidos de la calidad.

**Indicador de la calidad (QAI)** – Índice de medición de una actividad, representada por datos numéricos, que son utilizados para verificación de las tendencias de un servicio prestado.

**Instrucción (QI)** – Documentos de nivel operacional que fija las instrucciones detalladas para la ejecución de actividades que afectan el Sistema de la Calidad.

**Incidente.** Todo suceso relacionado con la utilización de una aeronave que no llegue a ser un accidente, que afecte o pueda afectar la seguridad de las operaciones.

**Incidente de tránsito aéreo.** Todo suceso grave ocurrido al tránsito aéreo, como las cuasi colisiones o alguna dificultad grave atribuible a procedimientos defectuosos, al cumplimiento de los procedimientos aplicables, o a la falla de alguna instalación en tierra que constituya un riesgo para las aeronaves.

**Incursión en la pista.** Cualquier ocurrencia en un aeródromo que involucra una aeronave, vehículo, persona u objeto en tierra que entra en el área de maniobras sin autorización.

*Nota.* Las incursiones en la pista pueden resultar de una de las siguientes cuatro ocurrencias en la superficie del aeródromo: desviación del piloto, errores operacionales, desviaciones de operadores de vehículo/peatón y errores de juicio de piloto/operador de vehículos/peatones.

**Mantenimiento correctivo** – Mantenimiento realizado con el objetivo de devolver a los equipos e instalaciones, sus mejores condiciones operacionales Costo controlado, apuntando a garantizar la continuidad de la capacidad de los procesos.

**Mantenimiento preventivo** – Mantenimiento realizado con periodicidad preestablecida en función de la degradación normal de los componentes, con el objetivo de mantener equipos e instalaciones dentro de sus mejores condiciones operacionales Costo controlado, apuntando a garantizar la continuidad de la capacidad de los procesos.

**Manual de la calidad** – Documento emitido por la Dependencia de Calidad y aprobado para la Alta Gerencia de la Empresa, conteniendo las sistemáticas para implantación de la Política de la Calidad de la empresa.

**Medición y monitoreo** – Comparación de resultados, valores y lecturas proporcionadas por los instrumentos, equipos y aparatos con padrones oficiales de rastreo, con el propósito de verificar su exactitud y corrección de errores a través de los ajustes. El producto de la calibración es por la eliminación de las desviaciones de lectura según los padrones.

**No-conformidad** – Es la no-atención de un requisito especificado.

**No-conformidad potencial-** Es un posible no-atención a un requisito especificado.

**Política de la calidad** – Intenciones y directrices globales de una organización relativa a la calidad, formalmente dirigida a la Alta Gerencia.

**Procedimiento** – Documento que fija las instrucciones detalladas para la ejecución de un ítem, actividad, servicio y elaboración de documentos de las dependencias ATS.

**Proveedor** – Organización que fue evaluada, calificada a la que se le otorgara un contrato de servicio o adquisición de un ítem.

**Proceso de cierre de tres pasos.** El proceso de cierre de tres pasos es el método por el cual los puntos no satisfactorios de una evaluación deben resolverse y cerrarse la respuesta requerida debe ser disponible después de 60 días y 180 días calendario y deben describir los tres pasos siguientes:

1. **Acción correctiva.** La acción inicial tomada por la dependencia ATS para corregir la discrepancia;
2. **Acción de seguimiento.** La acción tomada durante un período de tiempo para validar que la acción inicial corrigió la discrepancia. Incluye la(s) fecha(s) en que esto se llevó a cabo y los resultados.
3. **Control gerencial.** La acción tomada por la autoridad o unidad ATS que se instaurará para asegurar que el problema no se repita. Dicha acción debe identificar aquellos puestos dentro de la dependencia ATS que tienen la responsabilidad de revisar periódicamente la discrepancia corregida y cuándo se realizará la revisión.

**Proximidad de aeronaves.** Situación en la que, en opinión del piloto o del personal de tránsito aéreo, la distancia ente las aeronaves así como sus posiciones y velocidad relativas, han sido tales que habrían podido comprometer la seguridad de las aeronaves de que se trate. La proximidad de aeronaves se clasifica del siguiente modo:

1. **Riesgo de colisión.** La clasificación de riesgo de una situación de proximidad de aeronaves en la que ha existido un grave riesgo de colisión.
2. **Seguridad no garantizada.** La clasificación de riesgo de una situación de proximidad de aeronaves en la que habría podido quedar comprometida la seguridad de las aeronaves.
3. **Ningún riesgo de colisión.** La clasificación de riesgo de una situación de proximidad de aeronaves en la que no ha existido riesgo de colisión alguno.
4. **Riesgo no determinado.** La clasificación de riesgo de una situación de proximidad de aeronaves en la que no se disponía de suficiente información para determinar el riesgo que suponía, o los datos no permitían determinarlo por ser contradictorios o no concluyentes.

**Rastreabilidad (rastreo)** – Capacidad de conformar el informe de funcionamientos y actos relativos de un ítem o servicio de límites, establecidos a través de la identificación de evidencias documentadas.

**Registros de la calidad** – Documentos que proporcionan evidencias objetivas de la calidad de los artículos, actividades o servicios que afectan la calidad.

**Revisión gerencial del QMS** – Es una evaluación formal del estado y adecuación del QMS, con relación a la política y los objetivos de la calidad.

**Servicio de Tránsito Aéreo ATS.** . Para los servicios de tránsito aéreo (ATS), además de las definiciones consideradas en el Material de Orientación Regional CAR/SAM para programas de Garantía de la Calidad de Servicios de Tránsito Aéreo, las siguientes definiciones también son aplicadas:

## 6. ABREVIATURAS

<b>ACC</b>	Servicio de Control de Área	<b>NCR</b>	Reporte de no-conformidad
<b>ACFT</b>	Aeronave	<b>PHVA</b>	Metodología conocida como Planificar-Hacer-Verificar-Actuar, utilizada en la ISO como forma de presentar la mejora continua del sistema de gestión de la calidad.
<b>AIS</b>	Información Aeronáutica	<b>QAM</b>	Material de Orientación Regional CAR/SAM para Programas de Garantía de Calidad de ATS
<b>AFIS</b>	Servicio de Información de Vuelo de Aeródromo	<b>QAR</b>	Reporte de Auditoría de la Calidad
<b>APP</b>	Control de Aproximación	<b>QC</b>	Coordinador de la Calidad o Coordinación de la Calidad (dependencia)
<b>ARR</b>	Llegada de aeronave	<b>QI</b>	Instrucción de Trabajo de la Calidad
<b>ATS</b>	Servicio de Tránsito Aéreo	<b>QM</b>	Manual de la Calidad
<b>CCAM</b>	Centro de Conmutación Automática de Mensajes	<b>QP</b>	Procedimiento de Gestión de la Calidad
<b>DEP</b>	Salida de aeronave	<b>QMS</b>	Sistema de Gestión de la Calidad
<b>DL</b>	Lista de Distribución. Lista de distribución de documentos del QMS.	<b>RNC</b>	informe de no-conformidad
<b>FPL</b>	Plan de Vuelo	<b>LRO</b>	Libro de Registro de Ocurrencias
<b>FIS</b>	Servicio de Información de Vuelo	<b>TWR</b>	Torre de Control de Aeródromo
<b>FIR</b>	Región de Información de Vuelo	<b>VFR</b>	Reglas de Vuelo Visual
<b>IFR</b>	Reglas de Vuelo de Instrumentos		

## 7. BASE LEGAL

Las Normas Internacionales y Regulaciones Nacionales son complementarias a la constitución Política de la República de Guatemala y a la Ley de Aviación Civil.

### 7.1 NACIONAL

ENTIDAD	DOCUMENTO
Congreso de la República de Guatemala	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ley de Aviación Civil</li> <li>Decreto 93-2000</li> </ul>
Presidencia de la República	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reglamento de la Ley de Aviación Civil. Acuerdo Gubernativo 384-2001</li> </ul>
Dirección General de Aeronáutica Civil	<ul style="list-style-type: none"> <li>RAC ATS</li> </ul>

### 7.2 INTERNACIONAL

ENTIDAD	DOCUMENTO
Organización de Aviación Civil Internacional	<ul style="list-style-type: none"> <li>ANEXO 02</li> <li>ANEXO 11</li> <li>ANEXO 18</li> <li>ANEXO 19</li> </ul>
Organización de Aviación Civil Internacional	<ul style="list-style-type: none"> <li>Doc. 9859 - Manual de Gestión de la Seguridad Operacional</li> </ul>

## 8. ANTECEDENTES

El incremento de las operaciones aéreas, la implementación de nuevos sistemas de navegación, los reportes sobre incidentes ATS y su creciente toma de conciencia han sido factores tomados en cuenta en Reuniones Regionales de Navegación Aérea, para recomendar que se le dé prioridad a la preparación de un programa de Gestión de Calidad de los Servicios de Tránsito Aéreo ATS.

Se ha determinado que la ocurrencia de incidentes ATS es un problema que afecta a los servicios de tránsito aéreo a nivel mundial y su impacto es negativo en la seguridad de la aviación civil internacional. Por lo que es de suma importancia que se tomen medidas concretas para reducir estos incidentes, a corto, mediano y a largo plazo.

La calidad de los servicios de tránsito aéreo, puede medirse por datos estadísticos de número de incidentes ATS, retrasos, retroalimentación del personal ATC y usuarios. La Garantía de Calidad debe funcionar como un proceso dinámico de mejora continua, el éxito dependerá de los esfuerzos para tomar acciones que apoyen la meta del mínimo de incidentes aceptables.

Para lograr la meta se debe implantar un programa que integre todos los esfuerzos, realizados por todo el personal operativo y administrativo que formen los Servicios de Tránsito Aéreo, de modo que los servicios prestados tengan un nivel óptimo de Seguridad.

Se hace esencial establecer la frecuencia o regularidad de incidentes de tránsito aéreo, para poder determinar cuáles podrían ser las principales causas, identificando las condiciones en que se han dado y en que magnitud; para poder tomar una decisión y ejecutar una acción.

## 9. VISIÓN

Ser líder regional en la Administración, Facilitación y Vigilancia de los servicios Tránsito Aéreo, elevando los estándares de calidad para seguridad de los usuarios nacionales e internacionales.

Los objetivos del programa son:

1. Mantener un nivel mínimo aceptable de incidentes ATS
2. Mejorar la calidad total de los servicios de tránsito aéreo prestados.
3. Apoyar la Gestión de Seguridad Operacional SMS.
4. Establecer métodos para identificar y corregir las carencias y deficiencias en las áreas ATS
5. Reconocer e informar los avances en las áreas ATS
6. Asesorar a la Gerencia de Navegación Aérea en lo concerniente a temas de Gestión de Calidad.

## 10. INTRODUCCIÓN

En la Visión de la Dirección General de Aeronáutica Civil se establece que para ser líder en la región se debe “elevar los estándares de calidad para la seguridad de los usuarios nacionales e internacionales”. La Gerencia de Navegación Aérea a través de Seguridad Operacional y Gestión de la Calidad tomará acciones para mantener altos estándares de calidad, en las áreas bajo su línea de mando, enfocándose en identificar y corregir las deficiencias antes de tener un resultado no deseado.

Toda organización busca mejorar la calidad de sus productos o servicios, en el medio aeronáutico la mejora de calidad dará como resultado servicios más seguros y eficientes. Existen diferentes programas de garantía de la calidad, aunque la mayoría coinciden en la mejora de calidad a través de la aplicación de técnicas como seminarios, concientización, trabajo en equipo, incentivos, control de datos estadísticos, otros. El Programa de Garantía de Calidad ATS, de acuerdo a su estructura, cubrirá aspectos en la prevención de incidentes, trabajo en equipo y comunicaciones. Así mismo se tendrá una retroalimentación para que la prestación de los servicios, sean compatibles con la satisfacción de los usuarios, desde el punto de vista de seguridad operacional.

## 11. ORGANIZACIÓN

El Director General cuenta para la ejecución de las funciones de la DGAC con la siguiente área de apoyo directo:

1. Área Administrativa.

Dependen para las funciones de ejecución del proyecto, reglamentación y servicios las siguientes áreas:

1. Área Técnico-operativa.
2. Aeropuertos Internacionales.
3. Aeródromos Nacionales

Cada área está constituida por unidades administrativas y técnico-operativas que se relacionan mutuamente para alcanzar las metas y objetivos proyectados por la Dirección General.

## 12. ASPECTOS GENERALES DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

Las prácticas de gestión son planeadas, ejecutadas, verificadas y mejoradas a través del Sistema de Gestión de la Calidad (QMS).

Se describe el QMS en el Manual de la Calidad y complementado con los documentos gerenciales e instrucciones de trabajo, si fuera necesario, y documentos externos pertinentes.

El QMS establecido es esencialmente dinámico, modificándose siempre que sea necesario, empezando principalmente con las propuestas de quien ejecuta las actividades y de los requisitos reglamentarios pertinentes a cada proceso.

El Material de Orientación Regional CAR/SAM propone las directrices del Programa de Garantía de la Calidad ATS como la herramienta de gestión que permite guiar e integrar todos los esfuerzos y los recursos orgánicos para alcanzar la meta de reducción de incidentes ATS, a través de los objetivos definidos con mejora de la comunicación interna, proporcionando la creación de una atmósfera más emprendedora y una cultura orgánica, de modificaciones de comportamiento de las personas que trabajan con calidad, capaz de dar las respuestas rápidamente a las diversas situaciones de los servicios ATS, buscando la flexibilidad de la operación, mejor rentabilidad y desempeño de la organización contemplando permanentemente a la seguridad, la eficacia en la operación de la dependencia ATS y prestando servicios de calidad a los clientes.

El Programa de Garantía de la Calidad ATS considera las siguientes directrices:

1. Mejorar y controlar la calidad de los servicios ATS, que brindan las dependencias ATS dentro del espacio aéreo y aeródromos de sus respectivas jurisdicciones, para dar mayor satisfacción a los explotadores y usuarios, identificando y corrigiendo las deficiencias antes de la ocurrencia de un incidente ATS.
2. Fortalecer la relación con la comunidad de tránsito aéreo.
3. Invertir, actualizar y mantener la infraestructura de tránsito aéreo en armonía en el ambiente.
4. Garantizar la operación de la infraestructura y sistemas de tránsito aéreo, buscando un alto nivel de seguridad y de funcionalidad con el índice de cero incidentes ATS.
5. Calificar y valorar a las personas, garantizar las condiciones apropiadas de trabajo, que mantengan un alto nivel de motivación y de compromiso con las directrices y los objetivos de la calidad.

### 13. ALCANCE

Está diseñado para trabajar en conjunto con las Normas y Métodos recomendados por la OACI, así como reglamentos Nacionales y Acuerdos Internacionales vigentes. Su propósito es proveer guías específicas para notificar, investigar y resolver diversos tipos de incidentes que afecten la calidad de los Servicios de Tránsito Aéreo ATS.

Los objetivos del programa son:

1. Mantener un nivel mínimo de incidentes ATS
2. Mejorar la calidad total de los servicios de tránsito aéreo prestados.
3. Apoyar la Gestión de Seguridad Operacional SMS.
4. Establecer métodos para identificar y corregir las carencias y deficiencias en las áreas ATS
5. Reconocer e informar los avances en las áreas ATS
6. Asesorar a la Gerencia de Navegación Aérea en lo concerniente a temas de Gestión de Calidad.

### 14. IMPLANTACIÓN

Las Oficinas Regionales NACC y SAM de la OACI proporcionarán asistencia y asesoramiento a los proveedores ATS de los Estados de las Regiones CAR/SAM, para el desarrollo de los Programas de Garantía de Calidad.

El Programa de Garantía de Calidad ATS, será implementado en el Centro de Control La Aurora, Centro de Control Mundo Maya, Aeródromos de San José, Retalhuleu, Poptún y Puerto Barrios.

El Programa de Garantía de la Calidad así como toda documentación referente al tema, serán facilitadas a las dependencias ATS citadas en el párrafo anterior.

### 15. RESPONSABILIDADES

Todos los Estados/Proveedores ATS dentro de las Regiones CAR/SAM deben implantar un Programa de Garantía de Calidad ATS, evaluarlo y mantenerlo al día para su efectividad.

Las Jefaturas de las dependencias ATS deberán mantener un nivel de conciencia e involucrarse en el Programa de Garantía de Calidad, para así asegurar un máximo nivel de calidad y eficiencia.

Todos los Controladores de Tránsito Aéreo así como personal administrativo son responsables de mantener el más alto nivel de calidad en su desempeño.

## 16. CONTENIDO DEL PROGRAMA

Dentro de la implantación del Manual de la Garantía de la Calidad en los servicios, se tomará en consideración lo siguiente:

### 16.1 PREVENCIÓN DE INCIDENTES ATS

#### **Entrenamiento:**

Habrán programas de Recurrentes al menos cada veinticuatro meses (24) para Aeródromo, Aproximación por Procedimientos, Aproximación por Vigilancia,

CRM/TRM y SMS con el propósito de mantener actualizados a los controladores de Tránsito Aéreo de los Centros de Control y aeródromos del país.

#### **Fraseología:**

La fraseología Estandarizada OACI se estará actualizando constantemente mediante la participación a las diferentes reuniones organizadas por ese ente rector de la Aviación Civil y enmiendas correspondientes. Sin embargo el Estado podrá adoptar su propia fraseología de acuerdo a las necesidades del servicio, en las dependencias de los servicios de tránsito aéreo.

#### **Competencia Lingüística:**

Todo Controlador Aéreo cuenta con un nivel 4 como mínimo y deberá demostrar su competencia de acuerdo al RAC LPTA.

#### **Incidente ATS:**

Se cuenta con un registro escrito, de audio y video de todos los incidentes ATS que sean necesarios, con el propósito de dar seguimiento a las investigaciones y determinar las causas principales que los provoca.

#### **Incentivos:**

Se estará proporcionando incentivos escritos al personal que menos incidentes tenga en un periodo de tiempo determinado.

#### **Grabaciones de audio y Video:**

Las diferentes grabaciones de audio y video serán evaluadas conjuntamente con las Jefaturas de Tránsito Aéreo, Garantía de la Calidad, SMS y los Controladores de Tránsito Aéreo designados.

#### **Simulador:**

Este es utilizado durante todo el año para simular una carga de trabajo muy superior a la que se trabaja en la realidad con el propósito de incrementar las habilidades del Controlador Aéreo y consecuentemente la seguridad. Es utilizado para simular las áreas de Aproximación por Procedimientos y Aproximación por Vigilancia.

### **Experiencias personales e incidentes anteriores:**

Se lleva un registro de todos los incidentes y se hacen reuniones mensuales de trabajo para compartir experiencias personales.

### **Informes Q/A hacia los ATS:**

La Garantía de la Calidad hará reportes al menos una vez al año a los servicios ATS acerca del rendimiento operativo del personal.

## **16.2 RETROALIMENTACIÓN**

Se realizarán reuniones programadas al menos una vez al año con los usuarios, incluyendo a la aviación general y comercial, con el propósito de concienciar tanto a Controladores Aéreos como a pilotos y operadores. Los incidentes podrán reportarse usando el Formulario de notificación de incidentes (**Apéndice D**).

Se mantendrán los vuelos de familiarización en coordinación con las aerolíneas, con el propósito de intercambiar conocimientos y experiencias, dependiendo de la disponibilidad de los operadores aéreos.

## **17. VERIFICACIÓN DE LA COMPETENCIA DE LOS CONTROLADORES AÉREOS**

### **17.1 RESPONSABILIDADES**

#### **Responsabilidad ATS:**

Es responsabilidad de la Jefatura de Control de Tránsito y la Gestión de la Seguridad Operacional SMS velar porque se dé la correcta aplicación de las normas y principios que garantizan la competencia de los Controladores de Tránsito Aéreo.

#### **Pruebas periódicas:**

Todo el personal de Control de Tránsito Aéreo activo, tanto en las posiciones de Control y Supervisión, deberá mantener las habilitaciones respectivas y cursarán el entrenamiento de recurrente al menos cada dos años. Estas pruebas son de carácter obligatorias y son requisito para la renovación de la Licencia correspondiente y consisten en un examen teórico y entrenamiento en el Simulador.

#### **Personal Especializado:**

Los trabajos de Supervisión y evaluación serán llevados a cabo por personal ATC designado por la Jefatura de los Servicios de Tránsito Aéreo. Los instructores deben ser certificados por los servicios de Tránsito Aéreo de Tránsito Aéreo (ATS). La capacitación necesaria se coordinara con el Departamento de Capacitación DGAC.

### Recurrencia:

Las verificaciones de competencia se realizarán como mínimo una vez al año, de acuerdo a la programación que se realice en la Jefatura de Tránsito Aéreo. En el **Apéndice A**, se puede observar el formato que será utilizado para anotar los resultados de la prueba. La verificación se le efectuara a todo el personal de Control de Tránsito Aéreo en sus respectivas posiciones.

La Garantía de la Calidad en los servicios ATS será el ente encargado de Evaluar el desempeño de los Controladores de Tránsito Aéreo (ATC), mediante métodos Directos e indirectos, con el propósito mantener los estándares de Calidad requeridos y de esa forma reducir al mínimo los incidentes ATS. Así mismo se llevara un registro de las evaluaciones en la Gestión de la Seguridad Operacional SMS.

Si algún Controlador de Tránsito Aéreo (ATC) es objeto de capacitación individual, se tomarán como referencia para la capacitación los siguientes aspectos:

1. Material de Orientación Regional CAR/SAM para Programas de Garantía de la Calidad, en lo que respecta a Capacitación de la Competencia (OACI).
2. Los Documentos 9426, Manual de Planificación de Tránsito Aéreo (OACI).

Todo el personal de Control de Tránsito Aéreo (ATC) será objeto de constantes evaluaciones y aunque a criterio de la oficina de Garantía de la Calidad, quienes estén dentro de los parámetros requeridos, serán objeto de cursos recurrentes y todos los resultados serán ampliamente discutidos con los interesados de forma- Individual.

Los resultados de las evaluaciones de Verificación de la Competencia del personal de control de tránsito aéreo deberán ser clasificados como satisfactorios o insatisfactorios. Cualquiera que tenga un resultado insatisfactorio deberá de recibir la capacitación individual correspondiente y no podrá desempeñarse sin Supervisión, hasta que haya cursado y aprobado la capacitación necesaria.

### Documentación:

Todas las verificaciones de competencia del personal de control de tránsito aéreo se efectuarán como mínimo 1 vece al año y/o cuando se estime conveniente, de acuerdo al desempeño individual. Esto significa que cuando se detecte que un controlador tiene deficiencias en su desempeño, se deberá hacer una verificación de la competencia. Los resultados de las pruebas serán discutidos por el interesado y los encargados de la Garantía de la Calidad ATS. Quien informará a la Jefatura de los Servicios de Tránsito Aéreo. (ATS). **Ver en Apéndice A (Verificación de la competencia del Controlador)**

## 18. PROCEDIMIENTOS DE NOTIFICACIÓN:

### Generalidades:

Con el objeto de estandarizar los reportes de incidentes que pudieran ocurrir en el espacio aéreo guatemalteco, los incidentes de tránsito aéreo, serán clasificados de la siguiente manera:

Tipo de incidente de tránsito aéreo	Designación del Incidente
Pérdida de Separación	De Proximidad
Dificultades graves ocasionadas por procedimientos defectuosos o incumplimiento de los procedimientos aplicables	De Procedimiento
Dificultades graves causadas por falla de las instalaciones en tierra	De Instalaciones
Error Operacional	De Operación
Violación	De Desviación

El formulario de notificación de incidentes de tránsito aéreo se encuentra en el Apéndice D, la finalidad del formulario es proporcionar a la comisión investigadora de Incidentes de la Gerencia de Navegación Aérea la máxima información posible sobre el incidente de tránsito aéreo para facilitar una investigación. La comisión de investigación de Incidentes/Accidentes debe informar con la menor demora posible a la Gerencia de Navegación Aérea el resultado de la investigación y, comunicarle también las medidas correctivas adoptadas o las recomendaciones de la comisión. El formulario de notificación de incidentes de tránsito aéreo podrá ser presentado por:

### Notificación por parte del piloto

Cuando un piloto haya experimentado algún incidente, deberá notificarlo inmediatamente a la Dependencia pertinente, llenando el formulario de notificación de Incidente.

### Notificación por parte del ATS

Con la ocurrencia de un incidente de control de Tránsito Aéreo, la dependencia ATC procederá de la siguiente manera:

1. Identificar el tipo de incidente, (De proximidad, Procedimiento, Instalaciones etc.);
2. Llenar el formulario de Incidente de Tránsito Aéreo.
3. Informar a las autoridades pertinentes.

## 18.1 INVESTIGACIÓN Y DOCUMENTACIÓN

Es fundamental determinar con la demora mínima la causa de todo incidente de tránsito aéreo, de modo que sea posible tomar las medidas oportunas para prevenir su repetición. Inmediatamente al recibir una notificación de un incidente de los Servicios de Tránsito Aéreo. Los controladores, supervisores y encargados de la dependencia ATS de que se trate deberían tomar las medidas necesarias para preservar los documentos pertinentes y registrar toda la información posible.

En la Investigación de un Incidente/Accidente se deberá tener la información respecto a:

1. Declaraciones de personal involucrado;

2. Transcripciones digitales de las comunicaciones de radio y telefónicas;
3. Fichas de progreso de vuelo y otros datos pertinentes incluyendo los datos radar, si los hay;
4. Grabaciones de audio y/o video, cuando corresponda;
5. Copia de los informes meteorológicos;
6. Información acerca del funcionamiento del equipo;
7. Conclusiones y recomendaciones del personal encargado de la investigación.

La comisión de investigación de incidentes/accidentes ATS, estará formado por la Jefatura de Tránsito Aéreo, Seguridad Operacional, Aseguramiento de la Calidad Supervisores y Controladores involucrados. Así mismo personal asignado por la autoridad competente.

Cuando por cualquier circunstancia el operador aéreo o piloto no tengan la intención de colaborar con la investigación, Aeronáutica Civil de Guatemala, se reserva el derecho de proceder ante el departamento Jurídico DGAC, para que emitan su dictamen.

Toda la información que resulte de la investigación será de carácter confidencial y se tomará en consideración lo siguiente:

1. Nombre completo del personal ATS involucrado y los puestos de trabajo ocupados por el personal ATS involucrada en el incidente;
2. Exposición detallada de la secuencia de los hechos;
3. Nombre completo de los pilotos y los detalles de las aeronaves involucradas;
4. Los informes de los controladores involucrados, de acuerdo a los formatos vigentes.
5. Informes de los pilotos involucrados de ser posible a través de la oficina del explotador; y
6. Grabaciones de audio y/o video cuando corresponda, las fichas de progreso de vuelo y otros datos de vuelo.

El informe de la Comisión de Investigación de Incidentes ATS debe incluir un resumen del incidente y de la causa. El informe debe contener toda la información pertinente, en secuencia cronológica cuando sea el caso, y una lista de los hechos, conclusiones, causas y recomendaciones en beneficio de la Seguridad Operacional, para prevenir futuros accidentes/incidentes. Las medidas correctivas recomendadas también se deben incluir en el informe. El objetivo principal de la investigación, es el prevenir accidentes y no el culpar o responsabilizar. Por lo tanto, la Comisión no debiera hacer recomendación alguna sobre el personal ni tampoco mencionar medidas disciplinarias en caso de error del controlador, debido a que la finalidad fundamental de la investigación es prevenir accidentes, o incidentes de Tránsito Aéreo. El informe incluirá:

1. Objetivos
2. Causa del Incidente
3. Medidas Correctivas
4. Conclusiones
5. Recomendaciones
6. Todas las evidencias pertinentes

## 18.2 ANÁLISIS DE LOS INCIDENTES ATS

Los análisis de los incidentes se harán tomando en consideración el funcionamiento del sistema y se tomarán en cuenta los siguientes factores:

1. Procedimientos
2. Datos y su presentación
3. Coordinación
4. Comunicaciones
5. Equipo
6. Actuación del personal
7. Ambiente de trabajo
8. Operaciones generales
9. Experiencia del personal
10. Aspectos de Factores humanos

## 18.3 DIVULGACIÓN DE LA INFORMACIÓN

El informe final acerca del incidente será publicado inmediatamente, con el objeto de que sirva de ejemplo y así prevenir futuros incidentes/accidentes; sin embargo si se considera que esta información podría afectar adversamente a alguna de las partes involucradas, la información no se hará pública, sino hasta que sea oportuno hacerlo y el contenido será el siguiente:

1. Declaraciones del personal responsable de la operación segura de las aeronaves;
2. Datos médicos del personal involucrado en el incidente;
3. Grabaciones y transcripciones de las comunicaciones;
4. Opiniones de los que participan en la investigación.
5. Dictamen final de la comisión de investigación.

Solamente el Director General de Aeronáutica Civil o una persona que él designe, será el encargado de dar información a los medios de comunicaciones o público en general.

## 18.4 PROCESO DE LA INVESTIGACIÓN

Hay varios tipos de incidentes que pueden afectar de manera adversa las capacidades de los sistemas de tránsito aéreo de los Estados para proveer un movimiento seguro ordenado y expedito del tránsito aéreo. Esta sección brinda un procedimiento que se debe llevar a cabo para la investigación de un Incidente/Accidente.

### Sospecha de Incidente ATS

Todo evento que en determinado momento afecte la Seguridad Operacional del flujo de Tránsito Aéreo, deberá ser tratado como un incidente ATS y por consiguiente ser reportado inmediatamente a la autoridad ATS competente, quien a su vez iniciará las investigaciones pertinentes.

### **Investigación Preliminar**

Inmediatamente después de que se sospeche de un incidente ATS, se iniciará una investigación preliminar del evento, con el propósito de determinar las causas e informar a las autoridades competentes. Después de determinar la validez del incidente, se deberá considerar la siguiente información:

1. Cuando el incidente/accidente ocurrió en el área de responsabilidad de otra dependencia ATS, se notificará inmediatamente al encargado del área en mención;
2. Relevar al Controlador involucrado en el incidente/accidente, tan pronto como sea posible;
3. Escuchar las grabaciones de voz tantas como sea necesario;
4. Cuando corresponda analizar las grabaciones de video.
5. Recolectar informes meteorológicos y fichas de progreso de vuelo;
6. Conducir entrevistas preliminares;
7. Notificar a las autoridades competentes;
8. Completar la Hoja de Informe ATS Radar/Torre (Apéndice B);
9. Los Controladores Aéreos que no están involucrados deberán seguir en sus funciones.

### **Investigación de Seguimiento**

A todo incidente ATS deberá dársele un seguimiento apropiado, hasta determinar las causas y las acciones correctivas, para evitar su ocurrencia, para lo cual se tomará en consideración la siguiente información:

1. Todas las investigaciones se harán de acuerdo con las Guías y Recomendaciones de OACI, complementadas con las Regulaciones Nacionales.
2. Cuando hayan varias dependencias ATS involucradas en un incidente, según el Informe Preliminar y hayan diferencias de criterio en cuanto a las causas, todo será elevado al señor Director General de Aeronáutica Civil, para su conocimiento y resolución pertinente.
3. Los encargados de investigar el incidente/accidente serán: La Jefatura de Tránsito, Aéreo, Jefatura de Seguridad Operacional SMS/QA Al menos dos supervisores ATS
4. Toda la información recabada acerca del incidente/accidente será archivada de forma permanente.

### **Determinación del Incidente/accidente.**

La investigación de un incidente ATS llevará implícita una encuesta, acerca de todos los factores causales y se tomará en consideración la siguiente información:

1. Procedimientos ATS;
2. Entrenamiento del personal ATS;
3. Equipo de supervisión;
4. Ambiente de trabajo;
5. Equipo;
6. Acciones del Controlador;
7. Configuración del espacio aéreo;
8. Afluencia de tránsito;

9. Factores externos;
10. Acciones de piloto/tripulación;
11. Condiciones meteorológicas;
12. Configuración radar;
13. Radio ayudas;
14. Área de movimiento;
15. Factores humanos;
16. Precisión de los sistemas de radar automatizados; y
17. Datos radar.

### **Entrevistas**

En el proceso de investigación del incidente/accidente, se hará una serie de entrevistas a todo el personal de la Torre y Centro de Control que estuvieron involucrados directa e indirectamente. En la

Entrevista se tomará en consideración lo siguiente:

1. Asegurarse de que los entrevistados comprendan el propósito y los objetivos;
2. La persona que conduce la entrevista deberá proporcionar sus comentarios por escrito y recomendaciones en relación al incidente. Las recomendaciones correctivas deben realizarse para evitar que se produzcan incidentes similares.
3. Las entrevistas serán conducidas por la comisión de investigación.

### **Grabaciones de Voz:**

Las grabaciones de las comunicaciones serán revisadas de la manera siguiente:

1. Se hará como mínimo una copia de la grabación original;
2. Todas las grabaciones se iniciarán 5 minutos antes del contacto inicial y 5 minutos después del último contacto con las aeronaves involucradas en el incidente/accidente.
3. De todas las grabaciones será necesario hacer una transcripción completa.

### **Datos Radar**

Los datos radar pueden utilizarse para validar la ocurrencia de un incidente ATS. Cuando se use este concepto, se deberían elaborar procedimientos por escrito explicando cómo se puede realizar esto. Las capacidades de los sistemas de automatización y radar así como la precisión de los datos deben considerarse.

## **18.5 RECLASIFICACIÓN DEL INCIDENTE ATS**

Después de que se haya completado la investigación preliminar, se determina que se requiere una reclasificación, se deberá proceder en tal sentido, dejando constancia de todo lo actuado.

## 18.6 REGRESO A LAS FUNCIONES OPERACIONALES

Es importante notar que las razones para suspender la habilitación de un controlador y la asignación de entrenamiento de competencia son para asistir y mejorar el desempeño individual del controlador para mejorar o reforzar sus habilidades, y que se cumplan con las normas mínimas de calidad. No se pretende que este proceso sea punitivo hacia el personal ATC. . Esto también mejorará el desempeño global y la calidad de los servicios de tránsito aéreo ATS.

Antes de regresar a un controlador a sus funciones operacionales, se recomienda hacer una revisión de los siguientes factores:

1. Los eventos que produjeron el incidente;
2. La declaración del Controlador;
3. Los procedimientos de separación aplicados;
4. Grabaciones de voz del incidente;
5. Grabaciones de video, cuando corresponda.
6. Entrenamiento del Controlador;
7. Certificaciones de Actualizaciones anteriores
8. Certificados de habilitaciones
9. Incidentes anteriores
10. Experiencia

Identificar todas las deficiencias del desempeño.

Evaluar si es necesario, suspender la habilitación del controlador en consideración a las deficiencias de desempeño identificadas en la revisión anterior. La suspensión de la habilitación del controlador no debe basarse únicamente en la relación con el incidente/accidente ATS, sino en el desempeño del controlador identificado durante la investigación del incidente. La suspensión de la habilitación puede ser apropiada si la documentación de deficiencias de desempeño similares, existen o si las deficiencias denotan un problema de Seguridad Operacional, lo que podría ser recomendado inhabilitar al personal involucrado solamente en determinada posición.

Determinar las acciones apropiadas y la capacitación de actualización necesaria para regresar al controlador completamente a sus funciones operacionales ATS en consideración de las deficiencias de desempeño identificadas en la revisión y;

Finalizar un proceso de actualización y/o recertificación.

## 18.7 INFORME FINAL DEL INCIDENTE

Todos los datos de la investigación serán analizados por la Jefatura de Control de Tránsito aéreo y luego se determinará la clasificación del incidente, la cual puede ser:

1. Pérdida de Separación
2. Error operacional
3. Desviación operacional
4. Desviación del piloto
5. No incidente
6. Otros

El informe final será completado a más tardar dentro de los 30 días hábiles de la fecha en que se notificó el Incidente.

#### **18.8 PROCESO DE SEGUIMIENTO DE INCIDENTES**

Se llevará un estricto control de los diferentes sucesos que pudieran ocurrir anualmente, con el propósito de analizar las tendencias y poder hacer comparaciones y tomar medidas correctivas que se consideren pertinentes para eliminar al mínimo los incidentes ATS

#### **18.9 HISTORIAL DE ENTRENAMIENTO Y COMPETENCIAS**

El historial de entrenamiento y competencias adicionales, derivado de la necesidad de mejorar el nivel de competencia debido a los incidentes, será llevado en registros independientes por la jefatura de Tránsito Aéreo y la Oficina de Aseguramiento de la Calidad.

#### **18.10 RETENCIÓN DEL HISTORIAL DE INCIDENTES ATS**

El historial de Incidentes ATS será archivado de forma indefinida y digital y será utilizado como material de orientación para todo el personal de Controladores Aéreos.

#### **18.11 RESPONSABILIDADES DE LOS SERVICIOS DE TRÁNSITO AÉREO**

La Autoridad competente de los Servicios de Tránsito Aéreo, establecerá y mantendrá los elementos de análisis dentro de la Administración y deberán incluir lo siguiente:

1. Mantener una fuente central de datos de incidentes ATS;
2. Identificar las deficiencias generales del sistema, las cuales pueden ser:
  - a) Elemento humano;
  - b) Instalaciones;
  - c) Procedimientos;
  - d) Capacitación;
  - e) Actualizaciones;
  - f) Equipo;
  - g) Factores humanos
  - h) Otros.

En base a estos elementos, los expertos ATS deberán hacer las recomendaciones pertinentes para reducir el número de incidentes/accidentes

1. Se dará seguimiento a las recomendaciones emanadas de la investigación, con el propósito de mantener una prestación de servicios de tránsito aéreo con cero incidentes.

La comisión de Investigación de Incidentes/Accidentes se basará en los siguientes formularios:

1. Hoja de Informe ATS Radar/Torre (Apéndice B)
2. Forma de Informe Final de Investigación de Incidente de Tránsito Aéreo (Apéndice C)
3. Formulario de Notificación de Incidente de Tránsito Aéreo (Apéndice D)

## 19. PROGRAMAS DE PREVENCIÓN DE INCIDENTES DE TRÁNSITO AÉREO

### 19.1 PREVENCIÓN DE INCIDENTES/ACCIDENTES ATS

Se establecerán políticas y programas que tengan como resultado servicios de control de tránsito aéreo sin incidentes/accidentes, de acuerdo con los SARP y procedimientos de la OACI, y a las directrices de procedimientos de Aseguramiento de la Calidad de la Gerencia de Navegación Aérea. Este esfuerzo requiere el compromiso de todo el personal de ATS para desempeñar consistentemente sus deberes y responsabilidades de acuerdo con lo anterior y para aceptar la responsabilidad de mantener los más altos niveles de seguridad operacional en el desempeño de sus funciones.

Las áreas principales que serán tomadas en consideración para la prevención de incidentes ATS son las siguientes:

1. Comunicaciones
2. Fraseología
3. Supervisión
4. Trabajo en equipo
5. Competencia ATC
6. Factores humanos

Dentro del programa de prevención de incidentes/accidentes se tomarán en consideración aspectos y tareas fundamentales, los cuales se resumen de la manera siguiente:

1. Actividades que mejoren el desempeño del ATS
  - a) Trabajo en equipo
  - b) Incentivos
  - c) Supervisión
  - d) Retroalimentación
2. Identificación de las deficiencias
  - a) Deficiencias individuales
  - b) Deficiencias de grupo
  - c) Deficiencias de procedimientos
  - d) Deficiencias administrativas
3. Corrección de deficiencias
  - a) Deficiencias individuales
  - b) Deficiencias de procedimientos
  - c) Deficiencias administrativas

#### 4. Medidas de Seguimiento

- a) Se llevará una auditoría interna al menos cada 6 meses con el objeto de verificar que todos los problemas y deficiencias sean corregidos de manera satisfactoria.

#### 5. Capacitación

Todo el personal que desempeñe tareas de Control y Administrativas deberá asistir a los Cursos y Seminarios Nacionales e Internacionales que sean necesarios para mantener actualizados los conocimientos para ser aplicados en los servicios ATS.

### 19.2 TRABAJO DE SUPERVISIÓN

Cada turno cuenta con un Supervisor, en Torre de control y en la sala radar y se llevará un control estricto acerca del uso apropiado de la Fraseología, uso de procedimientos y de la lista de control de relevos en la posición.

El trabajo deberá ser llevado a cabo en equipo, dándole seguimiento al desempeño de cada controlador en forma individual y también del trabajo en grupo, asegurando que los niveles de distracción y ruido sean reducidos al mínimo, reportando directamente a la Jefatura ATS.

### 19.3 FUNCIONES DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

Aseguramiento de la Calidad realizará continuamente revisiones de las grabaciones de voz y video, con el objeto de identificar y corregir problemas que afecten la seguridad operacional.

De existir discrepancias entre el servicio prestado, se programarán reuniones periódicas conjuntamente con la jefatura ATS, con el propósito de hacer las correcciones pertinentes en las áreas que sean necesarias.

La oficina encargada de Aseguramiento de la Calidad deberá auditar constantemente la prestación de los Servicios de Control de Tránsito Aéreo, e informar de las deficiencias y las recomendaciones necesarias a la Gerencia de Navegación Aérea.

### 19.4 TRABAJO DEL PERSONAL ATC

Deberán hacer conciencia de la necesidad de apearse a los estándares requeridos en el sistema ATS, haciendo las sugerencias que estimen convenientes. El trabajo será realizado en equipo, poniendo especial énfasis cuando exista una carga de trabajo alta, respecto a la afluencia de tránsito aéreo.

Es esencial que todo el personal de Control de Tránsito Aéreo haga un reporte detallado de cualquier anomalía o incidente que ocurra en su posición de control, con el objeto de ser analizado y tratado por la Jefatura de Tránsito Aéreo Aseguramiento de la Calidad de forma inmediata, evitando de esa manera que los mismos errores sean repetidos.

### 19.5 EVALUACIONES DE GRABACIÓN DE VOZ Y VIDEO

Las revisiones de grabación de voz y video se harán de forma aleatoria, con el propósito de asegurar el uso de la fraseología y prácticas operacionales adecuadas, las cuales deben ser pertinentes con las disposiciones de OACI y regulaciones nacionales. Las grabaciones de voz y video se harán de la manera siguiente:

1. Las revisiones de grabaciones de voz y video se harán como mínimo una vez al año a todo el personal
2. La jefatura ATS, el especialista de la garantía de la calidad y los supervisores serán los encargados de revisar las grabaciones y tomar el plan de acción necesario para hacer las correcciones que se estime convenientes.
3. El controlador involucrado deberá estar presente en el momento que se revisen las grabaciones, con el objeto de revisar y discutir la grabación de voz.

### 19.6 REVISIÓN DE PROCEDIMIENTOS ATC

Todos los procedimientos ATC serán revisados constantemente, con el propósito de asegurar su compatibilidad con los estándares y recomendaciones de OACI, tomando en consideración todos los cambios, enmiendas y actualizaciones de nueva edición. Todo esto tiene como propósito preservar la seguridad de la aviación y prevención de incidentes/accidentes ATS.

### 19.7 TODO INCIDENTE/ACCIDENTE ATS SERÁ EVALUADO INMEDIATAMENTE POR LA COMISIÓN INVESTIGADORA DE INCIDENTES/ACCIDENTES, LA QUE ESTÁ FORMADA DE LA SIGUIENTE MANERA:

1. Jefatura ATS
2. Aseguramiento de la calidad
3. Seguridad Operacional SMS
4. Al menos 2 supervisores ATS (Radar/Torre)
5. Personal ATC designado
6. Pilotos (Aerolíneas/Aviación General/Fuerza Aérea Guatemalteca)
7. Personal nombrado por la autoridad competente, cuando se considere.

Los resultados de la investigación serán enviados directamente a la Gerencia de Navegación Aérea, Jefatura de Tránsito Aéreo, Garantía de la Calidad y Seguridad Operacional de la Dirección General de Aeronáutica Civil.

### 19.8 INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN DE SEGURIDAD Y ORGANISMOS INTERNACIONALES

El intercambio seguro de información que serán tomadas en consideración, serán las recomendadas por OACI y son:

1. ADREP
2. Seguridad Aeronáutica Mundial (GASP)
3. Red de Información de Aviación Mundial (GAIN)
4. Programa de Notificación de Seguridad en la Aviación (ASRP)
5. Equipo Panamericano para la Seguridad de la Aviación (PAAST)

En tal sentido, toda la información referente a Incidentes/Accidentes en los sistemas de Control de Tránsito Aéreo se evaluará su intercambio a través de la Gerencia de Navegación Aérea.

### 19.9 INCURSIONES EN PISTA

Con el propósito de evitar las incursiones en Pista se tomarán en consideración las siguientes medidas:

1. En todos los relevos de turno se deberá hacer informes y dejar registros de cualquier incursión en pista.
2. Los registros incluyen los términos “No disponible”, “Cerrado”, “Ocupado” y adicionalmente los Controladores de Tránsito Aéreo de todas las posiciones de Control deberán avisar verbalmente los términos en mención.
3. Al menos una vez al año se impartirán seminarios sobre Incursión en Pista y serán impartidos a todo el personal de Control de Tránsito Aéreo.
4. Se efectuará un registro de las incursiones en pista y serán enviados a la Gestión de Seguridad Operacional SMS.
5. El Curso de Factores Humanos

#### Ayudas para la Memoria

Aunque se esté ejerciendo Control Radar, se deberá utilizar las fichas de progreso de vuelo. Esto es con el objeto de asumir inmediatamente el Control No Radar de forma segura en caso de falla de los equipos Radar.

Las Consolas deberán tener de forma digital o manual un letrero que indique la Pista que está en uso.

Debe haber registro de todos los procedimientos estandarizados utilizados en el Aeródromo, de las frecuencias de las Radio Ayudas y de los Centros de Control Adyacentes.

El uso de las ayudas para la memoria serán revisadas de forma periódica.

#### Procedimientos

Se debe tomar en consideración los siguientes procedimientos para las operaciones de Aeronaves en tierra:

1. Los puntos de cruce de pista autorizados serán de la intersección SIERRA hacia DELTA y viceversa.
2. Solamente Control de Aeródromo podrá autorizar los cruces de Pista y por ningún motivo se permitirá el movimiento de aeronaves o vehículos en el área de maniobras sin la autorización pertinente.
3. Las intersecciones utilizadas para el cruce de Pista siempre deberán mantener las señalizaciones adecuadas.
4. Por ningún motivo se darán autorizaciones condicionadas.
5. La carta de acuerdo entre la dependencia ATS y las autoridades de aeródromos será revisada una vez al año.
6. La carta de acuerdo entre la dependencia ATS-Operaciones Aeroportuarias también deberá ser revisada una vez al año.
7. La descripción de los procedimientos de Pista cerrada están detallados en el **Apéndice E**.

## 19.10 REVISIÓN DE LA GARANTÍA DE LA CALIDAD

Se estudiará de forma específica las deficiencias en el desempeño de los Controladores Aéreos.

Para lograr los objetivos de la Revisión de la Garantía de la Calidad, se llevará un control de todas las situaciones en los servicios de Tránsito Aéreo que se relacionen con los siguientes puntos:

1. Accidentes
2. Incidentes
3. Informes del Sistema de anticollisión de a bordo
4. Reducción de separaciones
5. Aproximaciones frustradas
6. Incursiones en pista
7. Excursiones de pista
8. Coordinación de rodajes
9. Degradación de los Servicios de vigilancia y comunicaciones
10. Fraseología
11. Procedimientos operacionales
12. Espacios aéreos restringidos
13. Áreas cerradas o restringidas dentro del aeropuerto La Aurora.

Una revisión de la Garantía de la Calidad será llevada a cabo cada vez que exista duda acerca del desempeño de un Controlador Aéreo y será el Jefe de ATS, un Supervisor y un especialista QA el responsable de llevar a cabo las revisiones.

De acuerdo a los resultados de la revisión, los cuales deben ser enviados directamente a la Jefatura ATS, se podría iniciar un proceso de Rectificación. El proceso incluirá la parte teórica y especialmente su desempeño en el Simulador.

Se llevará un registro físico y digital de los incidentes y resultados de las evaluaciones.

## 20. PROGRAMA DE EVALUACIÓN DE LOS SERVICIOS DE CONTROL DE TRÁNSITO AÉREO

Tomando en consideración que Guatemala tiene compromisos internacionales para brindar seguridad a los usuarios, la normalización de los procedimientos estará basada en la competencia del desempeño del elemento humano. Esto significa que las prioridades son la instrucción continua, certificación, verificación de la competencia, evaluaciones e inspecciones, tomando en consideración la participación de todo el personal de control.

### 20.1 FINALIDAD Y ALCANCE DE LA EVALUACIÓN

Las unidades que estarán sujetas a evaluación y a nivel nacional son las siguientes:

1. Servicios de Tránsito Aéreo ATS (Sala radar, torre de Control y Servicios de Información de Vuelo FIO)
2. Servicios de Búsqueda y Salvamento SAR
3. Procedimientos de Navegación Aérea Pans-Ops

4. Gestión de la Afluencia de Tránsito Aéreo ATFM
5. Servicios de Información de Vuelo AIS
6. Servicios de Búsqueda y Salvamento .SAR

El objetivo de la evaluación será que todas las dependencias ATS utilicen la fraseología, procedimientos, normas y regulaciones estandarizadas. También se pretende mejorar el criterio de cada controlador de tránsito aéreo y de esa manera proporcionar un servicio de Control de Tránsito Aéreo que sea de alta calidad.

## 20.2 OBJETIVOS

Los objetivos a alcanzar mediante las evaluaciones periódicas son los siguientes:

1. Clasificación del servicio en cuanto a normalización, calidad e idoneidad.
2. Homologación entre regulaciones nacionales y Normas internacionales.
3. Determinación de los procedimientos operativos inseguros.
4. Determinar cuáles son las áreas con deficiencias y los procedimientos correctivos a seguir.
5. Auditar la eficacia de las comunicaciones y la coordinación entre dependencias.

Luego de concluidas las evaluaciones, las conclusiones serán documentadas y se tomarán como base para hacer las recomendaciones pertinentes.

## 20.3 CONDUCCIÓN DE LA EVALUACIÓN

Las evaluaciones serán hechas al menos una vez al año, o cuando se considere necesario mediante un proceso continuo. Todas las evaluaciones serán notificadas con antelación al encargado de la unidad de que se trate.

## 20.4 DOCUMENTACION

Se redactará un informe completo sobre cada dependencia evaluada, el cual incluirá una descripción de las áreas y sus deficiencias, las conclusiones y sus recomendaciones. Acerca de las deficiencias; la entidad encargada de tomar decisiones en caso de ser necesario y las fechas previstas para implantar las medidas correctivas.

Los informes serán enviados a las autoridades pertinentes dentro de un plazo no mayor de 30 días hábiles.

## 20.5 PROCESO DE EVALUACIÓN

El proceso incluirá una evaluación completa de los servicios de Tránsito Aéreo y se usará la lista de verificación de la competencia (**Ver Apéndice A**), la cual será presentada y revisada con todos los Controladores de Tránsito Aéreos.

Las evaluaciones consistirán en observaciones directas en el puesto de trabajo, asistencia a las reuniones de personal, capacitación, revisión de historiales administrativos, entrevistas y discusiones.

### **Evaluaciones de seguimiento ATS**

El seguimiento de las evaluaciones en los servicios de Tránsito Aéreo se hará de acuerdo a un plan de seguimiento. Estas evaluaciones serán conducidas no menos de seis meses después de la fecha de evaluación. **Ver Apéndice “F”**

### **Puntos Cerrados**

Cuando las discrepancias sean resueltas, se considerarán como caso cerrado, ya que han sido superados y se tomará en consideración los siguientes aspectos:

1. Que las acciones iniciales tomadas por el ATS para corregir la discrepancia han sido completadas.
2. Que las acciones tomadas durante un período de tiempo para validar que la acción inicial que corrigió la discrepancia ha sido completada.
3. Que se han implementadas medidas de mitigación.

### **Evaluaciones Especiales**

Cuando se considere necesario, se harán evaluaciones especiales a una de las dependencias, ATS o a todas las dependencias, dependiendo de los requerimientos del servicio y del desempeño en general de las unidades respectivas.

### **Informes de Evaluación**

Los resultados de las evaluaciones serán documentados y archivados de forma independiente con el objeto de que las unidades involucradas se informen del desempeño de los Servicios de Control de Tránsito Aéreo. El informe final será distribuido a todas las unidades de los servicios ATS dentro de los 30 días hábiles de la fecha de la reunión de la información y también serán elaborados los resúmenes ejecutivos respectivos.

### **Los informes de Evaluación contendrán la siguiente información:**

1. Resultados de la evaluación relativos a las áreas evaluadas
2. Descripción de los puntos que se reportan
3. Números de control de registros de todos los puntos identificados **(Ver apéndice G)**

### **Plan de Acción**

Los resultados de las evaluaciones de los aspectos que han sido clasificados como no satisfactorios seguirán los siguientes lineamientos:

1. Los planes de acción se elaborarán y transmitirán a la autoridad ATS dentro de los 30 días hábiles de recibir el informe final de la evaluación.
2. Se elaborará una primera respuesta por parte de la Jefatura ATS dentro de un período de 60 días hábiles después de la entrega de los resultados.
3. Luego se harán las respuestas correspondientes que sean necesarias a los resultados de la evaluación.

## 21. PROGRAMA DE MEJORA DE SERVICIOS DE CALIDAD DE LOS SERVICIOS DE TRANSITO AEREO ATS.

### 21.1 REVISIONES ALEATORIAS DE GRABACIONES DE VOZ

El encargado de la Garantía de la Calidad de los servicios de Control de Tránsito Aéreo revisará al menos dos grabaciones de voz semanalmente, con el objeto de mantener un control de las comunicaciones y procedimientos utilizados.

Estas revisiones se harán de forma aleatoria en las diferentes frecuencias de los servicios de control de tránsito aéreo.

### 21.2 PROGRAMA DE ESTANDARIZACIÓN DE LA FRASEOLOGÍA

Se llevará un control de la fraseología utilizada en los servicios, al menos una vez por semana, con el propósito de verificar la estandarización. Garantía de la Calidad será la encargada de verificar la competencia de los Controladores y pilotos en cuanto a la aplicación de la fraseología estandarizada mediante una forma escrita (**Ver apéndice H**) que deberá ser completada por los encargados de la evaluación. Esta información será trasladada a la Jefatura ATS para ser analizada y corregida de ser necesario.

### 21.3 RETROALIMENTACIÓN

Todos los usuarios de los servicios de Control de Tránsito Aéreo, tanto del área comercial, privado y militar, serán una fuente de retroalimentación muy importante dentro del sistema.

La definición y tipos de incidentes de tránsito aéreo que de acuerdo a los usuarios pudiera ocurrir, se determinan en el AIP ENR 1.14 "Incidentes de Tránsito Aéreo" Los usuarios podrán hacer los reportes respectivos de acuerdo al formulario que figuran en el AIP ENR 1.14-13 "Formulario de notificación de incidentes de Tránsito Aéreo"

Se tendrán reuniones semestrales con los diferentes usuarios de los Servicios ATS, con el propósito de seguir obteniendo la retroalimentación necesaria por parte de: Los usuarios para resolver discrepancias respecto al servicio prestado.

#### **Encuestas de los Servicios de Control de Tránsito Aéreo**

También se hará una encuesta anual entre las diferentes dependencias de los Servicios ATS y usuarios de la aviación, la cual será analizada detalladamente por la Jefatura de Tránsito Aéreo y Aseguramiento de la Calidad, a fin de reducir al mínimo los problemas encontrados. Para la obtención de la retroalimentación necesaria por parte de los usuarios, la encuesta contendrá todos los aspectos necesarios que se necesite por parte de los pilotos (**Ver apéndice I**) y una encuesta separada al personal ATS (**Ver apéndice J**).

#### 21.4 FOROS DE USUARIOS Y CONTROLADORES

Se realizarán reuniones de trabajo e informativas con los distintos usuarios de la aviación general y comercial, una vez al año. Esto será con el propósito de mejorar los canales de comunicación entre usuarios y los servicios de Control de Tránsito Aéreo, resolviendo de esa manera parte de la problemática que ha sido obtenida en las encuestas, aprovechando el momento para poder hacer presentaciones de los procedimientos utilizados por el sistema.

#### 21.5 SEMINARIOS DE SEGURIDAD

Un seminario referente a la Seguridad Operacional y Aseguramiento de la Calidad se llevará a cabo de forma anual, en la cual se invitara a los pilotos y controladores aéreos de la República de Guatemala. Este seminario tiene por objeto hacer que los pilotos, y controladores aéreos tengan una retroalimentación para poder discutir los principales puntos para mejorar la prestación de los servicios de control de tránsito aéreo.

#### 21.6 VISITAS DE PILOTOS A LAS DEPENDENCIAS ATS

Los servicios de Control de Tránsito, a través de la Dirección General de Aeronáutica Civil, harán las gestiones necesarias para que los pilotos de la aviación general, comercial, militar y escuelas aéreas, realicen visitas de cortesía al Centro y Torre de Control La Aurora. Estas visitas serán de gran beneficio para los usuarios, ya que tendrán la oportunidad de observar directamente el trabajo que se realiza en la Sala Radar y Torre de Control La Aurora en un ambiente que no sea distractor para los servicios ATS.

#### 21.7 FAMILIARIZACIÓN DEL SISTEMA ATS PARA PILOTOS

Habrà un programa de inducción del sistema ATS para los pilotos de la aviación general y comercial, cuando sea necesario, con el propósito de instruir a los pilotos acerca de cómo hacer más eficiente la utilización del sistema de servicios ATS.

El programa (**Ver apéndice K**) será una inducción directa a la prestación de los servicios de Control de Tránsito Aéreo por parte de la Jefatura de Tránsito Aéreo y se espera que los beneficios obtenidos sean de utilidad para la prestación de los servicios de Tránsito Aéreo.

#### 21.8 VUELOS DE FAMILIARIZACIÓN

Se ha establecido un programa de vuelos de familiarización para todo el personal de los servicios de Control de Tránsito Aéreo, de acuerdo a la disponibilidad y colaboración con las Aerolíneas Nacionales e Internacionales. Al menos una vez al año.

## 21.9 RECONOCIMIENTO DEL DESEMPEÑO DE CALIDAD

El buen desempeño en las funciones operativas y administrativas de los Controladores Aéreos será plenamente reconocido por la jefatura ATS, con el propósito de incentivar a cada persona a participar activamente en un proceso de mejora continua, la cual redundará en la mejora a la prestación de los servicios de Control de Tránsito Aéreo.

Se ha elaborado un programa de reconocimientos al personal de las diferentes posiciones de control (**Ver apéndice L**).

## 21.10 MEDIDA DEL DESEMPEÑO

Para determinar el grado de desempeño de los servicios que están recibiendo los usuarios del ATS, se tomará en consideración los siguientes aspectos:

### Seguridad Operacional

La seguridad operacional dentro de los servicios de Control de Tránsito Aéreo es de suma importancia, ya que la función principal es evitar o reducir al mínimo los incidentes y/o accidentes. En tal sentido, la Jefatura ATS en coordinación con Aseguramiento de la Calidad llevará un registro completo de cualquier situación que esté tipificada como incidente/accidente, con el propósito de poder determinar el nivel de riesgo. El nivel de riesgo será determinado en los reportes de incidente que lo ameriten y se hará una publicación anual al respecto.

### Demoras

Las demoras, tanto en las salidas, aproximaciones y rodajes serán objeto de evaluación, como un factor de medida del desempeño de los servicios ATS. Se determinará si se presta servicio de aproximación por Procedimientos y/o aproximación por Vigilancia, lo cual podría generar atrasos consecutivos en las horas de mayor afluencia de tránsito. También se usará como parámetro de medición las categorías y velocidades de las aeronaves que operen dentro del espacio aéreo guatemalteco.

### Planificación

Toda operación implica una medida variable del desempeño y consecuentemente se deben evitar los retrasos en lo posible a toda aeronave que se le brinden servicios de tránsito aéreo. En tal sentido, la planificación será el medio que ayude a evitar los retrasos en las operaciones aéreas y para ello se debe tomar en consideración las categorías de las aeronaves, horas de mayor afluencia de tránsito, categoría del espacio aéreo, flujos de tránsito y uso eficiente del equipo.

### Eficiencia

Salvo que la situación lo amerite, los vuelos no deberán ser desviados de sus rutas programadas en el Plan de Vuelo con el propósito de hacer más eficiente el uso del espacio aéreo. Las desviaciones por medio de Vectores Radar podrán ser dadas a condición de reducir distancias y tiempo de vuelo, así como también los vuelos directos de un punto a otro.

También los descensos y los ascensos deberán ser de acuerdo a los requerimientos de los pilotos, cuando no haya justificación por parte de los servicios de Control de Tránsito Aéreo para mantener a las aeronaves en altitudes superiores o hacerlas descender para alcanzar el nivel de crucero o iniciar la aproximación. Las reducciones de velocidad debieran hacerse cuando sea estrictamente necesario y no a una distancia mayor de 25 Millas Náuticas de la facilidad del aeródromo que aproxima.

### **Disponibilidad**

La disponibilidad de los sistemas de los servicios de Control de Tránsito Aéreo deberá ser las 24 horas del día, los 365 días del año. Se cuenta con sistemas UPS para cuando se dé el caso de que la alimentación de energía eléctrica comercial falle y si los sistemas UPS llegaran a fallar, también se cuenta con sistemas de Plantas Eléctricas, las cuales pueden operar durante 72 horas de forma continua. Esto garantiza plena disponibilidad, ya que todos los equipos cuentan con bitácoras de mantenimiento preventivo.

### **Capacidad de la Pista**

La capacidad de pista está determinada en el "Manual de Análisis De Capacidad de Pista para AILA".

## **22. PROGRAMA DE CAPACITACIÓN PARA LA COMPETENCIA**

### **22.1 CAPACITACIÓN PARA LA COMPETENCIA**

La capacitación para la competencia de los Controladores Aéreos, tanto los que están ejerciendo funciones de Control, como los que están ejerciendo funciones administrativas deberán ser sometidos a evaluaciones periódicas que permitan mantener los estándares de calidad requeridos en los servicios de Control de Tránsito Aéreo, la cual se llevará a cabo al menos una vez al año.

Todas las deficiencias que sean detectadas en los programas verificación de la competencia serán analizadas y tratadas directamente en los programas de Recurrencia, con el propósito de corregirlos y así garantizar la Seguridad Operacional.

#### **Entrenamiento de Actualización (Programas de Recurrencia):**

Los programas de actualización son de carácter obligatorio para el personal de Control de Tránsito Aéreo y no se dará trámite a la renovación de la licencia que los habilita en las diferentes posiciones de Control sin adjuntar la documentación que acredite que ha recibido y aprobado el programa de Recurrencia.

El entrenamiento de actualización incluirá los siguientes temas:

1. Determinado momento podrían suceder y será necesario tener los elementos teóricos y prácticos para manejarlas, tales como Interferencia Ilícita, emergencias y fallas de equipos en tierra/aire.
2. Cambios en la prestación de servicios de aproximación por vigilancia a aproximación por procedimientos.
3. Alertas relativas a la seguridad
4. Separaciones por estela turbulenta

5. Procedimientos de operaciones en tierra y seguridad operacional
6. Manejo de situaciones en mercancías peligrosas y peligro por actividad aviar
7. Manejo de aeronaves extraviadas y no identificadas
8. Procedimiento de interceptación de aeronaves civiles
9. Plan de Contingencia ATS
10. Ceniza Volcánica
11. Procedimientos de coordinación, incluyendo entidades militares
12. Separaciones mínimas
13. Procedimientos de guía vectorial
14. Procedimientos de Control de Velocidad
15. Conciencia Situacional
16. Reducción de incidentes ATS
17. Desempeño de aeronaves
18. Comunicaciones ATC
19. Prevención de incursiones en pista
20. Operaciones SVFR
21. Asignaciones de Niveles de Vuelo
22. Cartas de acuerdo
23. Factores humanos
24. Procedimientos de llegada/salida
25. Procedimientos VFR
26. Meteorología
27. Procedimientos de Emergencia del Aeropuerto. PEA
28. Atenuación de ruido
29. Navegación basada en la Performance. PBN.
30. Incidentes con fauna silvestre y actividad aviar.

#### **Entrenamiento Complementario:**

Cuando hubiere nuevos procedimientos a ser aplicados dentro del espacio aéreo pertinente y/o nuevos equipos o regulaciones, los Controladores Aéreos deberán completar y aprobar el entrenamiento complementario de familiarización. Se llevará registro del entrenamiento en los archivos personales del personal.

#### **Entrenamiento Correctivo:**

Está dirigido al personal de Control de Tránsito Aéreo, con el objeto de corregir las deficiencias detectadas en su desempeño y consiste en:

1. Controladores Aéreos que han perdido su habilitación debido a alguna deficiencia en su desempeño o por haber dejado de practicar por un período mayor a 6 meses.
2. Este entrenamiento es totalmente independiente de cualquier otro tipo de medición del desempeño.
3. El Controlador Aéreo deberá ser notificado por escrito acerca de las áreas temáticas a ser cubiertas y las razones.
4. El Controlador Aéreo tendrá una oportunidad para aportar comentarios acerca de su desarrollo durante su entrenamiento correctivo
5. Los métodos y contenidos serán de acuerdo a las necesidades específicas de cada controlador aéreo, incluyendo escenarios de laboratorio.

23. APÉNDICE “A”

23.1 VERIFICACIÓN DE LA COMPETENCIA DEL CONTROLADOR

		<b>FORMULARIO DE VERIFICACIÓN DE LA COMPETENCIA DEL CONTROLADOR ATC</b>		<b>Nombre de la Dependencia ATS</b> AUR <input type="checkbox"/> SGA <input type="checkbox"/> RTL <input type="checkbox"/> IOS <input type="checkbox"/>	
<b>Nombre</b>		<b>Fecha</b>		<b>Puesto</b> <b>Licencia NO.</b> <input type="text"/>	
<b>Condiciones Meteorológicas</b> <input type="checkbox"/> VMC <input type="checkbox"/> IMC <input type="checkbox"/> OTRAS		<b>Carga de Trabajo</b> <input type="checkbox"/> Ligera <input type="checkbox"/> Moderada <input type="checkbox"/> Intensa		<b>Complejidad</b> <input type="checkbox"/> No difícil <input type="checkbox"/> Ocasionalmente Difícil <input type="checkbox"/> Mayormente Difícil <input type="checkbox"/> Muy difícil	
<b>Propósito</b> <input type="checkbox"/> Verificación de competencia <input type="checkbox"/> Seguimiento <input type="checkbox"/> otro				<b>Período Considerado:</b>	
<b>Categoría de Desempeño</b>		<b>Indicador de Desempeño</b>		<b>De:</b> <b>A:</b>	
				Insatisfactorio	Necesita Mejorar
				Satisfactorio	Excelente
A. Separación	1. Establece su tránsito en el circuito de Tránsito correctamente indicando número de secuencia y proporcionando tipo de aeronave a seguir				
	2. La secuencia de despegue es la correcta con relación al tipo de las aeronaves a seguir				
	3. Aplica correctamente la separación entre aeronaves tanto en el aterrizaje como en el despegue.				
B. Coordinación	4. Coordina correctamente con las unidades ATS en su turno				
C. Criterio de Control	5. Se aplica buen criterio de Control				
	6. Se entiende la prioridad de las funciones				
	7. Se brinda control positivo				
	8. Se mantiene una afluencia de tránsito efectiva				
D. Métodos y Procedimientos	9. Se mantiene la identificación de las aeronaves.				
	10. Como reacciona en situaciones imprevistas				
	11. Las autorizaciones se explican en forma completa/correcta y oportuna				
	12. Se cumple con las cartas de acuerdo/directivas				
	13. Se brinda servicios adicionales				
	14. Conoce las características básicas de los diferentes tipos de aeronaves que operan en su espacio aéreo.				
	15. Examina visualmente la pista previo a los despegues y aterrizajes				
	16. Se mantiene un ritmo de trabajo eficaz				
	17. Conoce los puntos establecidos de reporte visual				
	18. Mantiene vigilancia constante de su tránsito dentro de la zona de tránsito y de control.				
	19. Conoce los procedimientos estandarizados según las publicaciones de la DGAC				
E. Equipo	20. Se mantiene información sobre la condición del equipo				
	21. Se utiliza/entiende la capacidad del equipo				
F. Comunicación	22. Eficiente desempeño en equipo				
	23. La comunicación es clara y concisa				
	24. Utiliza la fraseología establecida.				
	25. Solo efectúa las transmisiones necesarias.				
	26. Utiliza el método de comunicación apropiado				
	27. Exposiciones verbales de relevo completas y exactas				
G. Otros	28. Como es su actitud				
	29. Como es su Aptitud				
	30. Necesita curso de refuerzo CTA				
	31. Necesita refuerzo en el idioma inglés				

<b>Comentario</b>
<b>Recomendaciones para el mejoramiento</b>
<b>Firma y nombre del Supervisor</b> Que realiza la verificación: _____ Fecha: _____ Licencia No. _____
<b>Comentario del controlador</b>
<b>Este informe ha sido discutido conmigo</b> <b>Firma del Controlador</b> _____  Fecha _____

<b>FORMULARIO DE VERIFICACIÓN DE LA COMPETENCIA DEL CONTROLADOR ATC</b>			Nombre de la dependencia ATS			
Nombre			La Aurora <input type="checkbox"/>			
Fecha		Puesto/Sector:				
Condiciones meteorológicas <input type="checkbox"/> VMC <input type="checkbox"/> IMC <input type="checkbox"/> Otras	Carga de trabajo <input type="checkbox"/> Ligera <input type="checkbox"/> Moderada <input type="checkbox"/> Intensa	Complejidad <input type="checkbox"/> No difícil <input type="checkbox"/> Ocasionalmente difícil <input type="checkbox"/> Mayormente difícil <input type="checkbox"/> Muy difícil	APP VIGILANCIA <input type="checkbox"/> APP PROCEDIMIENTOS <input type="checkbox"/>			
Propósito: <input type="checkbox"/> Verificación de competencia <input type="checkbox"/> Seguimiento <input type="checkbox"/> Otro			Período considerado: De: _____ A: _____			
Categoría de Performance	Indicador de Performance	Loable	Satisfactorio	Necesita mejorar	Insatisfactorio	
A. Separación	1. Se garantiza la separación					
	2. Se brindan alertas de seguridad					
B. Coordinación	3. Se realiza transferencia radar/point-outs					
	4. Se efectúan las coordinaciones requeridas					
C. Criterio de Control	5. Se aplica buen criterio de control					
	6. Se entiende la prioridad de las funciones					
	7. Se brinda control positivo					
	8. Se mantiene una afluencia de tránsito efectiva.					
B. Métodos y procedimientos	9. Se mantiene la identificación de la aeronave					
	10. La anotación de la faja es completa/correcta					
	11. Las autorizaciones se expiden en forma completa/correcta y oportuna					
	12. Se cumple con las cartas de acuerdo/directivas.					
	13. Se brinda servicios adicionales.					
	14. Rápida recuperación de fallas del equipo y emergencias.					
	15. Examina visualmente todo el ambiente de control					
	16. Se mantiene un ritmo de trabajo eficaz					
E. Equipo	17. Se mantiene información sobre la condición del equipo.					
	18. Se utiliza/entiende la capacidad del equipo					
F. Comunicación	19. Eficiente desempeño en equipo					
	20. La comunicación es clara y concisa					
	21. Utiliza la fraseología establecida					
	22. solo efectúa las transmisiones necesarias					
	23. Utiliza el método de comunicación apropiado.					
	24. Exposiciones verbales de releo completas y exactas.					
G. Otros	25. Como es su actitud					
	26. Necesita curso de refuerzo CTA					
	27. Necesita refuerzo en el idioma ingles					

--	--	--	--	--	--

**Comentarios:**

**Recomendaciones para el mejoramiento:**

**Firma de la persona que realiza la verificación:**

**Fecha:**

**Comentario del Controlador:**

**Este informe ha sido discutido conmigo**

**Firma del Controlador**

\_\_\_\_\_

**Fecha**

\_\_\_\_\_

		<b>FORMULARIO DE VERIFICACIÓN DE LA COMPETENCIA DEL CONTROLADOR ATC</b>			
Nombre:		Fecha:		AUR: <input type="checkbox"/>	SGA: <input type="checkbox"/>
Condiciones meteorológicas <input type="checkbox"/> VMC <input type="checkbox"/> IMC <input type="checkbox"/> Otras	Carga de trabajo <input type="checkbox"/> Ligera <input type="checkbox"/> Moderada <input type="checkbox"/> Intensa	Complejidad <input type="checkbox"/> No difícil <input type="checkbox"/> Ocasionalmente Difícil <input type="checkbox"/> Mayormente difícil <input type="checkbox"/> Muy Difícil		TKL: <input type="checkbox"/>	RTL: <input type="checkbox"/>
				LOS: <input type="checkbox"/>	POP: <input type="checkbox"/>
				PUESTO	
				Autorizaciones	<input type="checkbox"/>
				Guatemala/Radio	<input type="checkbox"/>
Propósito: <input type="checkbox"/> Verificación de competencia <input type="checkbox"/> Seguimiento <input type="checkbox"/> Otra				Período considerado	
Categoría de Performance	Indicador de Performance	Loable	Satisfactorio	Necesita Mejorar	Insatisfactorio
A. Separación	1. La secuencia de rodajes es la correcta con relación al tipo de las aeronaves				
	2. Aplica correctamente la separación entre las aeronaves y los vehículos terrestres				
B. Coordinación	3. Coordina correctamente con la unidades ATS en su turno				
C. Criterio de control	4. Se aplica buen criterio de control				
	5. Se entiende la prioridad de las funciones				
	6. Se brinda control positivo.				
	7. Se mantiene una afluencia de tránsito efectiva				
D. Métodos y procedimientos	8.				
	9. Se mantiene la identificación de la aeronave				
	10. Cómo reacciona en situaciones imprevistas				
	11. Las autorizaciones se expiden en forma completa/ correcta y oportuna				
	12. Se cumple con las cartas de acuerdo/directivas				
	13. Se brinda servicios adicionales				
	14. Conoce las características básicas de los diferentes tipos de aeronaves que operan en el área de maniobras				
	15. Examina visualmente la pista y la trayectoria final previo a la autorización de cruce de pista a una aeronave o vehículo terrestre				
	16. Se mantiene un ritmo de trabajo eficaz.				
	17. Conoce los puntos establecidos para el cruce de vehículos				
	18. Mantiene vigilancia constante de su tránsito dentro del área de maniobras				
	19. Conoce los procedimientos estandarizados según las publicaciones de la DGAC				
	20. Conoce con rapidez los tipos de aeronaves				
	21. Ubica claramente y con rapidez las intersecciones de la pista y cualquier otro lugar del aeródromo				
E. Equipo	22. Se mantiene información sobre la condición del equipo				
	23. Se utiliza/entiende la capacidad del equipo				
F. Comunicación	24. Eficiente desempeño en equipo				

	25. La comunicación es clara y concisa				
	26. Utiliza la fraseología establecida				
	27. Solo efectúa las transmisiones necesarias				
	28. Utiliza el método de comunicación apropiado.				
	29. Exposiciones verbales de relevo completas y exactas				
G. Otros	30. Como es su actitud				
	31. Necesita curso de refuerzo CTA				
	32. Necesita refuerzo en el idioma inglés				
	33. Efectúa las anotaciones correspondientes en forma clara y exacta en el log				

**Comentarios**

**Recomendaciones para el mejoramiento:**

**Firma y nombre del supervisor que realiza la Verificación:**

**Fecha**

**Licencia No.**

**Comentarios del controlador:**

**Este informe ha sido discutido conmigo**

\_\_\_\_\_  
**Firma y nombre del controlador**

**Fecha** \_\_\_\_\_

## 24. APÉNDICE “B”

### 24.1 HOJA DE INFORME ATS RADAR/TORRE



#### HOJA DE INFORME ATS RADAR/TORRE

ACCIDENTE (A)  INCIDENTE GRAVE (IG)   
 INCIDENTE (I)  OTRO SUCESO (O)

ESTACION ATS: AUR  / SJO  / REU  / P. BAR  / TIK  / POP

DEPENDENCIA ATS: RADAR  TORRE  GUA RADIO  INFORME No. 2017-



(A) FECHA Y HORA UTC <u>DEL SUCESO,</u> <u>INCIDENTE,</u> <u>ACCIDENTE</u> <u>OTROS</u>	(B) FASE DE VUELO Y/O DISTANCIA EN NM DE LA ESTACION (Si aplica)	(C) SECTOR EN EL ÁREA DE MANIOBRAS Y/O <u>PISTA EN USO</u> (Si aplica)	(D) FL O ALTITUD	(E) CARGO DE LA PRSONA QUE PRESENTA EL INFORME	(F) <u>INICIALES DE LA</u> <u>PERSONA QUE</u> <u>PRESENTA EL</u> <u>INFORME</u>	(G) DEPENDENCIAS ATS Y/O AERONAVES PARTICIPANTES

Descripción:

Fecha de elaboración del informe: \_\_\_\_\_

METAR o SPECI: \_\_\_\_\_



Utilice esta parte del documento, si no le es suficiente el espacio para describir el informe.

## 25. APÉNDICE “C”

### INFORME FINAL DE INVESTIGACION DE INCIDENTE ATS

NUMERO DE INFORME

PARTE I.  
INFORMACION SOBRE LA INVESTIGACION

SECCION A.		INFORMACION GENERAL																								
1. FECHA Y HORA DEL INCIDENTE																										
FECHA		HORA																								
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; width: 25px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 25px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 25px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 25px; height: 20px;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; font-size: 8px;">DIA</td> <td style="text-align: center; font-size: 8px;">MES</td> <td style="text-align: center; font-size: 8px;">ANO</td> <td></td> </tr> </table>					DIA	MES	ANO		<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; width: 25px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 25px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 25px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 25px; height: 20px;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; font-size: 8px;">U</td> <td style="text-align: center; font-size: 8px;">T</td> <td style="text-align: center; font-size: 8px;">C</td> <td></td> </tr> </table>					U	T	C		<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; width: 25px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 25px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 25px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 25px; height: 20px;"></td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center; font-size: 8px;">LOCAL</td> </tr> </table>					LOCAL			
DIA	MES	ANO																								
U	T	C																								
LOCAL																										
2. DEPENDENCIA ATS QUE ORIGINA EL INFORME																										
A. IDENTIFICACION <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; width: 25px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 25px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 25px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 25px; height: 20px;"></td> </tr> </table>					B. TIPO TORRE                      APP                      ACC  FIS	C. NIVEL DE CLASIFICACION 1      2      3      4      5																				
3. ¿HUBO ALGUNA OTRA DEPENDENCIA INVOLUCRADA?																										
Si		No																								
A. IDENTIFICACION <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; width: 25px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 25px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 25px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 25px; height: 20px;"></td> </tr> </table>					B. TIPO TORRE                      APP                      ACC  FIS	C. NIVEL DE CLASIFICACION 1      2      3      4      5																				
4. INCIDENTE NOTIFICADO POR																										
CONTROLADOR		SUPERVISOR																								
PILOTO																										
5. ALTITUD O NIVEL DE VUELO O LA/AL QUE OCURRIO EL INCIDENTE  <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; width: 25px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 25px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 25px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 25px; height: 20px;"></td> </tr> </table>					A. ¿ESTABA DISPONIBLE EL NIVEL O ALTITU INMEDIATAMENTE SUPERIOR? Si    No																					
	B. ¿ESTABA DISPONIBLE EL NIVEL O ALTITUD INMEDIATAMENTE INFERIOR? Si    No																									
6. ¿INFLUYERON LAS CONDICIONES METEOROLOGICAS?																										
SI (EXPLIQUE)																										
NO																										

NUMERO DE INFORME

INFORME FINAL DE INVESTIGACION DE INCIDENTE ATS

PARTE I.  
INFORMACION SOBRE LA INVESTIGACION

7. TIPO Y CLASE DE ESPACIO AEREO:						
ESPACIO AEREO TERMINAL		CLASE A	CLASE E			
ESPACIO AEREO EN RUTA		CLASE B	CLASE F			
SUPERFICIE DE AERÓDROMO		CLASE C	CLASE G			
OCEANICO		<input type="checkbox"/> CLASE D	OTRO			
8. LUGAR DEL INCIDENTE						
A. EN EL AIRE			B. EN TIERRA			
PUNTO DE REFERENCIA	DIRECCION	DISTANCIA	INTERSECCION	PISTA	CALLE RODAJE	

NUMERO DE INFORME

9. RESUMEN CRONOLOGICO DE LOS EVENTOS			
HORA (UTC)	TIPO DE DATOS	CONTROLADOR (A, B, C, ETC.)	EVENTO

NUMERO DE INFORME

7.- CERTIFICADO MEDICO

FECHA DEL ULTIMO EXAMEN MEDICO

DIA	MES	AÑO

a) LIMITACION FISICA  SI  NO

b) EN CASO AFIRMATIVO, EXPLICAR \_\_\_\_\_

8.- HORARIO DE TRABAJO

INDICAR EL HORARIO DE TRABAJO DURANTE LAS CUATRO SEMANAS PREVIAS AL INCIDENTES, EN BASE A LA HORA DE CONTROL, INCLUYENDO EL AEREA EN QUE SE LABORO (TORRE, ACC, ATC.) Y CUALQUIER LICENCIA TOMADA

LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO

9. ACTIVIDADES DURANTE EL TURNO

DETALLE DE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADO DURANTE EL TURNO (UTILIZAR LA HORA LOCAL)

HORA	DE	A	DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			

NUMERO DE INFORME

10.- ¿SOLICITO AYUDA EL CONTROLADOR ANTES DEL INCIDENTE?	SI	NO
a) ¿ESTABA EL SUPERVISOR INFORMADO ACERCA DEL VOLUMEN Y COMPLEJIDAD DEL TRAFICO?	SI	NO
b) ¿OBSERVO EL SUPERVISOR ALGO QUE INDICARA QUE EL CONTROLADOR NECESITABA AYUDA?	SI	NO
c) DETALLAR EL TIPO DE AYUDA BRINDADA: _____ _____		
11.- ¿SOLICITO EL CONTROLADOR QYUDA ANTES DEL INCIDENTE?	SI	NO
12.- ¿ESTABA CONSCIENTE EL CONTROLADOR DE QUE SE ESTABA DESARROLLANDO UN INCIDENTE ATS? SI (¿CUÁNDO? _____) NO (¿POR QUÉ?) _____		
13.- ¿CONSIDERO EL CONTROLADOR LA ADOPCION DE ACCIONES CORRECTIVAS? SI                      NO EXPLICAR _____		
14.- ¿CONSIDERO EL CONTROLADOR LA ADOPCION DE ACCIONES CORRECTIVAS? SI                      NO EXPLICAR _____		
15.- ¿QUIEN INFORMO AL CONTROLADOR ACERCA DEL INCIDENTE? _____		
16.- FECHA Y HORA EN QUE EL CONTROLADOR FUE INFORMADO DEL INCIDENTE  <div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></div> </div> <div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center; gap: 10px; margin-top: 5px;"> <span>HORA (UTC)</span> <span>DIA</span> <span>MES</span> <span>AÑO</span> </div>		

NUMERO DE INFORME
-------------------

<p>17.- ¿IDENTIFICO EL CONTROLADOR ALGUNA DISTRACCION OCURRIDA DURANTE EL DESARROLLO DEL INCIDENTE?</p> <p>SI                      NO</p> <p>EXPLICAR:            (Considerar la presencia de visitantes, reparación o instalación de equipos, volumen de las alarmas, ruidos molestos, etc.)</p> <p>- _____</p> <p>- _____</p>
<p>18.- ¿HUBO ALGUNA RAZON QUE DISTRAJO AL CONTROLADOR ANTES O DURANTE EL DESARROLLO DEL INCIDENTE?</p> <p>SI                      NO</p> <p>EXPLICAR:            (Considerar la instrucción, reuniones o discusiones inter-personales, etc.)</p> <p>- _____</p> <p>- _____</p>

NUMERO DE INFORME

SECCION C. INFORMACION SOBRE LA AERONAVE			
(DE HABER MAS DE DOS, PROPORCIONAR LA INFORMACION ADICIONAL)	AERONAVE No. 1	AERONAVE Nº.2	
1. IDENTIFICACION	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
2. TIPO DE AERONAVE(S)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
3. AEROPUERTO DE SALIDA	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
4. AEROPUERTO DE DESTINO	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
5. ETAPA DE VUELO AL MOMENTO DE OCURRIR EL INCIDENTE	DESCENSO ASCENSO EN VUELO NIVELADO RECORRIDO DE ATERRIZAJE RECORRIDO DE DESPEGUE AREA DE MANIOBRAS EN LA PISTA EN LA CALLE DE RODAJE APROXIMACION VECTORES RADAR OTRA	DESCENSO ASCENSO EN VUELO NIVELADO RECORRIDO DE ATERRIZAJE RECORRIDO DE DESPEGUE AREA DE MANIOBRAS EN LA PISTA EN LA CALLE DE RODAJE APROXIMACION VECTORES RADAR OTRA	
6. RUTA DE VUELO			
7. ACCION EVASIVA	SI NO SE DESCONOCE	SI NO SE DESCONOCE	
8. ¿EFECTUO EL PILOTO ALGUNA NOTIFICACION DE PROXIMIDAD DE AERONAVE?	SI NO SE DESCONOCE	SI NO SE DESCONOCE	
9. BAJO CONTROL RADAR	SI NO SE DESCONOCE	SI NO SE DESCONOCE	
10. TRANSPODEDOR EN FUNCIONAMIENTO	SI NO SE DESCONOCE	SI NO SE DESCONOCE	

NUMERO DE INFORME

11. MODO C EN FUNCIONAMIENTO	SI	NO	SE DESCONOCE	SI	NO	SE DESCONOCE
12. RECIBIO TCAS/ACAS RA	SI	NO	SE DESCONOCE	SI	NO	SE DESCONOCE
13. AERONAVES Y OBSTÁCULOS /OBSTRUCCIONES						
TERRENO	VEHICULOS	PERSONAL	AREA DE MANIOBRAS			
OBSTRUCCION	EQUIPO	ESPACIO AEREO CONTROLADO	NO APLICABLE	OTROS		

NUMERO DE INFORME

SECCION D.		PROCEDIMIENTOS			
1. TIPO DE CONTROL UTILIZADO					
	RADAR	MANUAL	TORRE	OCEANICO	
2. TIPO DE PROCEDIMIENTO:					
	RADAR	MANUAL	TORRE	OCEANICO	
3. SEPARACION MINIMA ESPECIFICA INVOLUCRADA					
	DIRECTIVA	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
	PARRAFO	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
SEPARACION REQUERIDA (ESPECIFICAR) _____					
4. SEPARACION APLICADA (EN CASO DE SER DIFERENTE A 3 ARRIBA)					
SI (EXPLICAR					
<input type="checkbox"/> NO					
5. DESCRIPCION DE LOS PROCEDIMIENTOS UTILIZADOS					
6. ¿SE IDENTIFICO ALGUNA DEFICIENCIA EN EL PROCEDIMIENTO?					
SI (EXPLICAR					
<input type="checkbox"/> NO					
7. ¿ESTABA VICENTE ALGUN PROCEDIMIENTO ESPECIAL AL MOMENTO DEL INCIDENTE?					
SI (EXPLICAR					
<input type="checkbox"/> NO					

NUMERO DE INFORME

SECCION E. PROXIMIDAD MAXIMA													
A. <input type="checkbox"/> EN EL AIRE													
VERTICAL:	HORIZONTAL:												
<table border="1"><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table> <p>PIES</p>					<table border="1"><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table> <p>PIES</p> <table border="1"><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table> <p>MILLAS</p>								
B. <input type="checkbox"/> EN TIERRA (DESCRIPCION)													

NUMERO DE INFORME

SECCION F.		CARGA DE TRABAJO				
1. COMPLEJIDAD DEL TRANSITO						
A. CANTIDAD DE AERONAVES BAJO CONTROL	B. COMPLEJIDAD DEL TRANSITO	1	2	3	4	5
		.....	.....	.....	.....	.....
		BAJA	PROMEDIO	ALTA		
C. EXPLICACION DE LA COMPLEJIDAD DEL TRABAJO						
2. PUESTO / SECTOR DE OPERACION						
A. ¿ESTAN CLARAMENTE DEFINIDOS LOS DEBERES Y RESPONSABILIDADES DE CADA PUESTO?						
SI						
<input type="checkbox"/> NO						
B. SECTORES COMBINADOS						
(1) ¿HUBO COMBINACION DE SECTORES?						
SI						
<input type="checkbox"/> NO						
1.		SI				
2.		<input type="checkbox"/> NO				
3.						
INICIALES DE LOS CONTROLADORES QUE TRABAJAN EN LOS SECTORES COMBINADOS						
(1)						
(2)						
(3)						
(2) ¿AUTORIZO EL SUPERVISOR LA COMBINACION						
<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO						
NUMERO DE INFORME						
(3) ¿ESTABA JUSTIFICADA LA COMBINACION EN BASE AL TRANSITO						
<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO						

B. PUESTOS COMBINADOS  
(1) ¿HUBO COMBINACION DE PUESTOS?

SI  
 NO

1.			
2.			
3.			

INICIALES DE LOS CONTROLADORES QUE TRABAJAN EN LOS PUESTOS COMBINADOS

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
1.	2.	3.

(2) ¿AUTORIZO EL SUPERVISOR LA COMBINACION  
 SI  NO

(3) ¿ESTABA JUSTIFICADA LA COMBINACION EN BASE AL TRANSITO  
 SI  NO

3. SUPERVISION

a. ¿HABIA ALGUN SUPERVISOR ASINADO AL ARE/SALA DE CONTROL?  
 SI  NO

b. ¿HABIA ALGUN SUPERVISOR ASINADO AL ARE/SALA DE CONTROL?  
 SI  NO

c. ¿NOTÓ EL SUPERVISOR:

EL VOLUMEN DE TRANSITO	SI	NO	DISTRACCIONES	SI	NO
LA COMPLEJIDAD DEL TRABAJO	SI	NO	ALGUNA SOLICITUD DE AYUDA	SI	NO

d. ¿Qué ACTIVIDAD REALIZABA EL SUPERVISOR AL MOMENTO DEL INCIDENTE?

SUPERVISION	TAREAS ADMINISTRATIVAS
COORDINACION	INSTRUCCIÓN/ESPOSICION VERBAL
PUESTO DE TRABAJO/SECTOR	OTRA (ESPECIFICAR)

NUMERO DE INFORME

SECCION G. AMBIENTE DE TRABAJO					
INDICAR SI ALGUNO DE ESTOS FACTORES INFLUYO EN EL INCIDENTE:					
AMBIENTAL (AIRE/CALEFACCION/AIRE ACONDICIONADO DISPONIBILIDAD DE LA SALA DE CONTROL	ACCION DEL PILOTO INFORMACION ERRONEA	RUIDO NO INFLUYO	LUZ OTRO (ESPECIFICAR)		
SECCION H. EQUIPO					
1. ¿INFLUYO EN EL INCIDENTE LA DISPOSICIÓN O DISEÑO DEL EQUIPO?					
SI (EXPLICAR)					
NO					
2. ¿SE NOTIFICO EL FUNCIONAMIENTO INSATISFACTORIO DE ALGUN EQUIPO PERTINENTE OPERADO POR EL (LOS) CONTROLADOR (ES) ANTES DEL INCIDENTE?					
SI					
NO (AVANZAR AL PARRAFO 3)					
a. FECHA DEL INFORME	b. HORA DEL INFORME (UTC)	c. DESCRIBE EL PROBLEMA QUE ORIGINO EL INFORME			
_ _ _ _ _ _ _	_ _ _ _				
d. ¿SE TOMO ALGUNA ACCION PARA CORREGIR EL PROBLEMA?					
SI					
NO (EXPLICAR)					
3. TIPO	BUENO	NORMAL	DEFICIENTE	FUERA DE SERVICIO	EN MANTENIMIENTO
COMUNICACIONES AIRE - TIERRA					
OBSERVACIONES					
COMUNICACIONES PUNTO A PUNTO					
COMPUTADORA					
RADAR					

4. SISTEMA (s) EN USO			
RADAR PRIMARIO BRITE/DBRITE	RADAR SECUNDARIO ASDE	ALFANUMERICO OTRO	MODOS
5. ¿HUBO UNA TRANSICION DE CONTROL MANUAL O RADAR?			
SI (EXPLICAR)			
NO			

NUMERO DE INFORME
-------------------

SECCION I.	RESUMEN DEL INCIDENTE

NUMERO DE INFORME

SECCION I. RESUMEN DEL INCIDENTE(CONTINUACION)		
SE ADJUNTAN PAGINAS SUPLEMENTARIAS		
SECCION J. LISTA DE DOCUMENTOS ADJUNTOS		
DECLARACION(ES) FICHA DE PROGRESO DE VUELO NOTAMS	CARTA DE RUTAS ATS O DE AEROPUERTO TRANSCRIPCIONES GRABACIONES DE VOZ	ALFANUMERICO CARTAS DE ACUERDO OTRO (ESPECIFICAR)
SECCION K. INVESTIGADORES		
FECHA	NOMBRE	FIRMA DEL INVESTIGADOR DE INCIDENTE ATS A CARGO
FECHA	NOMBRE	FIRMA DEL INVESTIGADOR
FECHA	NOMBRE	FIRMA DEL INVESTIGADOR
FECHA	NOMBRE	FIRMA DEL INVESTIGADOR
FECHA	NOMBRE	FIRMA DEL INVESTIGADOR
FECHA	NOMBRE	FIRMA DEL INVESTIGADOR

NUMERO DE INFORME

PARTE II.  
ACCION POR PARTE DEL JEFE DE LA DPENDENCIA ATS

SECCION A.		CLASIFICACION	
ERROR OPERACIONAL	DESVIOPERACIONAL	DESVIACION DEL PILOTO	NO-OCURRENCIA
SECCION B.		CATEGORIZACION	
1. CATEGORIA DEL INCIDENTE ATS			
2. SUSTENTACION DE LA CATEGORIZACION			

NUMERO DE INFORME

SECCION C. FACTORES CAUSALES	NO	SE ADJUNTAN PAGINA ADICIONALES						
		SI (EMPLEADO)						
		INDICAR CON UNA MARCA						
		A	B	C	D	E		
1. ANOTACION DE DATOS								
a. INGRESO EN LA COMPUTADORA								
(1) Anotación incorrecta								
(2) Actualización incorrecta								
(3) Terminación prematura de los datos								
(4) Otros (explicar)								
b. FAJA DE PROGRESO DE VUELO								
(1) No actualizada								
(2) interpretada incorrectamente								
(3) Anotada incorrectamente								
(4) Actualizada incorrectamente								
(5) Eliminación Prematura								
(5) Otros (explicar)								
2. PRESENTACION RADAR								
a. IDENTIFICACIÓN EQUIVOCADA								
(1) No reidentificación de la aeronave cuando hay dudas de la identificación aceptada								
(2) Superposición de los bloques de datos								
(3) Aceptación de información incompleta o difícil de correlacionar								
(4) Otros (explicar)								
b. USO INAPROPIADO DE LOS DATOS EN PANTALLA								
(1) Modo C								
(2) BRITE								
(3) Alarma de conflicto								
(4) Falta de detección de los datos en pantalla								
(5) Falta de compresión de los datos en pantalla								

NUMERO DE INFORME

SECCION C.	FACTORES CAUSALES	NO	SE ADJUNTAN PAGINA ADICIONALES							
			SI (EMPLEADO)							
			INDICAR CON UNA MARCA							
			A	B	C	D	E			
	(6) Falta de proyección del estado futuro de los datos									
	(7) Otros (explicar)									
<b>3.</b>	<b>OBSERVACION DE AERONAVES (SOLO TORRES)</b>									
a.	<b>OBSERVACION REAL DE AERONAVES</b>									
b.	(1) Aterrizaje									
	(2) Despegue									
	(3) Operación en tierra									
	(a) Rodaje cruzando la pista									
	(b) Espera en posición de despegue									
	(4) Otros (explicar)hoja adjunta									
<b>4.</b>	<b>ERROR DE COMUNICACIÓN</b>									
a.	<b>FRASEOLOGIA</b>									
b.	<b>TRANSPOSICION</b>									
c.	<b>MALENTENDIDO</b>									
d.	<b>COLACION</b>									
	(1) Altitud									
	(2) Autorización									
	(3) Identificación									
e.	<b>CONFIRMACION</b>									
f.	<b>OTROS (EXPLICAR)</b>									
<b>5.</b>	<b>COORDINACION</b>									
a.	<b>AREA DEL INCIDENTE</b>									
	(1) Dentro del sector/puesto									
	(2) Entre sectores/puestos									

NUMERO DE INFORME

SECCION C. FACTORES CAUSALES	NO	SE ADJUNTAN PAGINA ADICIONALES							
		SI (EMPLEADO)							
		INDICAR CON UNA MARCA							
		A	B	C	D	E			
b. NO UTILIZACION/INCUMPLIMIENTO DE LA INFORMACION DE PRECOORDINACION									
c. USO INAPROPIADO DE LA INFORMACION INTER-CAMBIARIA DURANTE LA COORDINACION									
(1) identificación de la aeronave									
(2) Altitud/nivel de vuelo									
(3) Ruta de vuelo									
(4) APREQS									
(5) Velocidad									
(6) Instrucciones especiales									
(7) Otros (explicar)									
d. FALTA DE COORDINACIÓN SUPERFICIE-TORRE									
(1) Cruce de pista en uso									
(2) Uso de una pista que no es la que está en uso para llegadas y salidas									
(3) Uso de una pista que nos la que está en uso para llegadas y salidas									
(4) Cierre de la pista									
(5) Otros (explicar)									
6. EXPOSICION VERBAL DE RELEVO DE PUESTO									
(a) EL EMPLEADO NO UTILIZO LA LISTA DE VERIFICACION DE RELEVO DE PUESTO									
(b) EL EMPLEADO RELEVADO HIZO EXPOSICION VERBAL INCOMPLETA									
(c) EL EMPLEADO RELEVADOR NO UTILIZO LOS DATOS PERTINENTES INTERCAMBIADOS DURANTE LA EXPOSICION VERBAL									
(d) OTROS (EXPLICAR)									

NUMERO DE INFORME

SECCION D. RECOMENDACIONES Y ACCIONES CORRECTIVAS

SE ADJUNTA PAGINAS ADICIONALES

FECHA

NOMBRE DEL JEFE DE LA DEPENDENCIA ATS

FIRMA

NUMERO DE INFORME

PARTE III  
DIRECTOR/JEFE ATS

SECCION A. CONCLUSIONES / RECOMENDACIONES

SE ADJUNTA PAGINAS ADICIONALES

FECHA	NOMBRE DEL JEFE DIRECTOR / JEFE ATS	FIRMA
-------	-------------------------------------	-------

## 26. APÉNDICE "D"

### 26.1 FORMULARIO DE NOTIFICACIÓN DE INCIDENTE DE TRÁNSITO AÉREO

#### NOTIFICACIÓN DE INCIDENTES DE TRÁNSITO AÉREO

1. Modelo de formulario de notificación de incidentes de tránsito aéreo de la OACI.
2. Instrucciones para completar el formulario de notificación de incidentes de tránsito aéreo.

PANS-RAC (Doc.4444)

22/09/05

Reglamento de aire y servicios de tránsito aéreo PANS-RAC)

#### 1. Modelo de formulario de notificación de incidentes de tránsito aéreo de la OACI

FORMULARIO DE NOTIFICACION DE INCIDENTES DE TRANSITO AEREO	
Para presentar y recibir informes sobre incidentes de tránsito aéreo. En el informe inicial por radio, deberían incluirse los conceptos que aparecen en sombreado	
<b>A- IDENTIFICACION DE LA AERONAVE</b>	<b>B-TIPO DE INCIDENTE</b>
	AIRPROX / PROCEDIMIENTO / INSTALACION'
<b>C- EL INCIDENTE</b>	
<b>1. Generalidades</b>	
a) Fecha /hora del incidente	UTC
b) Posición	
<b>2. Aeronave propia</b>	
a) Rumbo y ruta _____	
b) Velocidad verdadera _____ Medida en ( ) Kt _____ ( ) KM/h _____	
c) Nivel y reglaje del altímetro _____	
d) Aeronave en ascenso o descenso ( ) Nivel de Vuelo ( ) Ascenso ( ) Descenso	

**e) Angulo de inclinación lateral de la aeronave**

- Alas en horizontal       Inclinación literal ligera       Inclinación lateral moderada  
 Inclinación lateral pronunciada       Invertido       Desconocido

**f) Dirección de la inclinación lateral de la aeronave**

- Izquierda       Derecha       Desconocida

**g) Restricciones de visibilidad (selecciones tantas como corresponda)**

- Deslumbramiento       Pilar del Parabrisas       Parabrisas sucio  
 Otra estructura del puesto de pilotaje       Ninguna

**h) Utilización estricciones de visibilidad (selecciones tantas como corresponda)**

- Luces de navegación       Luces estroboscópicas       Luces de cabina  
 Luces rojas anticollisión de pilotaje       Ninguna       Luces de ilimitación del empenaje  
 Otras

**i) Advertencia de evitar otro tránsito emitida por el ATS**

- Si, basada en radar       Si, basada en información visual       Si, basada en otro información  
 No

**j) Información de tránsito expedida**

- Si, basada en radar       Si, basada en información visual       Aviso de tránsito emitido  
 No

\*Suprima lo que no corresponda

<p><b>k) Sistema anticoliisión de abordó – ACAS</b></p> <p><input type="checkbox"/> No instalado                      <input type="checkbox"/> Tipo                      <input type="checkbox"/> Aviso de tránsito emitido</p> <p><input type="checkbox"/> Aviso de resolución emitido    <input type="checkbox"/> Aviso de tránsito o aviso de resolución emitido</p>		
<p><b>l) Identificación radar</b></p> <p><input type="checkbox"/> Ningún radar disponible    <input type="checkbox"/> Identificación Radar    <input type="checkbox"/> Ninguna identificación radar</p>		
<p><b>m) Identificación radar</b></p> <p><input type="checkbox"/> Si                                      <input type="checkbox"/> No                      <input type="checkbox"/> Se avistó la aeronave que no era</p>		
<p><b>n) Se tomaron medidas de prevención</b></p> <p><input type="checkbox"/> Si                                      <input type="checkbox"/> No</p>		
<p><b>o) Tipo de plan de vuelo</b></p>		<p><b>IFR / VFR / Ninguno</b></p>
<p><b>3. Otras aeronaves</b></p>		
<p><b>a) Tipo y distintivo de llamada/matricula (si se conocen)</b></p>		
<p><b>b) Si a) se desconoce, describa a continuación</b></p>		
<input type="checkbox"/> Ala alta	<input type="checkbox"/> Ala media	<input type="checkbox"/> Ala baja
<input type="checkbox"/> Giro avión		
<input type="checkbox"/> 1 motor	<input type="checkbox"/> 2 motores	<input type="checkbox"/> 3 motores
<input type="checkbox"/> 4 motores	<input type="checkbox"/> Más de 4 motores	
<p>Marcas, color u otros detalles</p>		

**c) Aeronaves en ascenso o descenso**

Vuelo, horizontal                       En ascenso                       En descenso

Desconocido

**d) Angulo de inclinación lateral de las aeronaves**

Alas en horizontal                       Inclinación lateral ligera                       Inclinación lateral moderada

Inclinación lateral pronunciada                       Invertido                       Desconocido

**e) Dirección de la inclinación lateral de las aeronaves**

Izquierda                       Derecha                       Desconocida

**f) Luces utilizadas**

Luces de navegación                       Luces estroboscópicas                       Luces de cabina

Luces rojas anticollisión                       Luces de aterrizaje/rodaje                       Luces de iluminación del empenaje

Otras                       Ninguna                       Desconocidas

\*Suprima lo que no corresponda

**g) Advertencia de evitar otro tránsito emitida por el ATS**

Si, basada en radar                       Si, basada en información visual                       Si, basada en otra Información

No                       Se desconoce

**h) Información de tránsito expedida**

Si, basada en radar                       Si, basada en información visual                       Si, basada en otro Información

No                       Se desconoce

**i) Medidas de prevención adoptadas**

Si                       No                       Se desconocen

**4. Distancia**

a) Distancia horizontal mínima \_\_\_\_\_

b) Distancia vertical mínima \_\_\_\_\_

<p><b>5.</b> Condiciones meteorológicas del vuelo</p> <p>a) IMC / VMC*</p> <p>b) Por encima/por debajo* de las nubes / niebla / calma o entre capas*</p> <p>c) Distancia vertical desde la nube _____ m / ft* por debajo _____ m / ft* por encima</p> <p>d) Dentro de nubes / lluvia / nieve / aguanieve / niebla / calma*</p> <p>e) Volando contra / a espaldas* del sol</p> <p>f) Visibilidad de vuelo _____ m / km*</p>
<p><b>6.</b> Cualquier otra información que el piloto al mando considere importante</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
<p><b>D. INFORMACION DIVERSA</b></p> <p>1. Información relativa a la aeronave que notifica</p> <p>a) Matricula de la aeronave _____</p> <p>b) Tipo de aeronave _____</p> <p>c) Explotador _____</p> <p>d) Aeródromo de salida _____</p> <p>e) Aeródromo del primer aterrizaje _____ destino _____</p> <p>f) Notificación por radio u otros medios _____ (nombre de la dependencia ATS) _____ UTC</p> <p>g) Fecha / hora / lugar donde se ha llenado el formulario _____</p>

\*Suprima lo que no corresponda

**2. Cargo, dirección y firma de la persona que presente el informe**

- a) **Cargo**
- b) Dirección
- c) Firma
- d) Número de teléfono

**3. Cargo y firma de la persona que recibe el informe**

- a) **Cargo** \_\_\_\_\_
- b) **Firma** \_\_\_\_\_

**E. INFORMACION SUPLEMENTARIA FACILITADA POR LA DEPENDENCIA ATS INTERESADA**

**1. Recepción del Informe**

- a) El informe se recibió por AFTN / radio / teléfono / otro medio (especifíquese)\*
- b) Informe recibido por \_\_\_\_\_ (nombre de la dependencia ATS)

**2. Detalles de las medidas ATS**

**Autorización, incidente observado (en el radar/visualmente, advertencia dada, resultado de le encuesta local, etc.)**

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

DIAGRAMA DE AIRPROX

Señale en el diagrama el paso de otra aeronave con respecto a su propia aeronave, en el diagrama de la izquierda se indicará la vista en planta (desde arriba) y en el de la derecha la vista en elevación (desde atrás), suponiendo que USTED se encuentra en el centro del diagrama en cada caso. Indique el primer avistamiento y la distancia de paso.

\*Suprima lo que no corresponda

## 27. APENDICE “E”

### 27.1 DESCRIPCIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS DE PISTA CERRADA

En caso de temblor fuerte o terremoto, se cerrará el aeródromo hasta que el personal de infraestructura efectúe una evaluación del área de maniobras y se tenga la certeza de que se puede operar con toda seguridad.

En caso de que una aeronave, vehículo u objeto quede obstaculizando la pista, se procederá a cerrar el aeródromo hasta que haya sido removido y se verifique que no quedó ningún objeto peligroso.

## 28. “APÉNDICE F”

### 28.1 LISTA DE CONTROL DE EVALUACIÓN DE DEPENDENCIAS ATS

Dependencia ATS: -----

ASUNTO	ASPECTO A EVALUAR O PREGUNTAS POR RESPONDER	SITUACION	OBSERVACIONES	Ref. OACI
<b>A. ADMINISTRACION</b>				
Organización del ATS	1. ¿Cuál es la estructura organizacional y su relación con la Administración, Dependencias ATS y otras oficinas? 2. ¿La estructura cumple con las necesidades ATS?	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable <input type="checkbox"/> No evaluado		Doc. 9426 (parte IV)
Documentos OACI y del Estado	1. Revisar disponibilidad y estado de enmiendas (Anexos 2 y 11, PANS RAC, Doc. 4444, Manuales, Circulares). 2. ¿Están actualizados los documentos?	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable <input type="checkbox"/> No evaluado		Manual de Oficinas Regionales de la OACI
Estado de diferencias de SARPS	1. Diferencias en los Anexos 2 y 11 y Métodos recomendados. 2. ¿ha notificado el Estado a la OACI las diferencias? 3. ¿se han publicado las diferencias en el AIP?	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable <input type="checkbox"/> No evaluado		Anexo 15 Manual de Oficinas Regionales de la OACI.

## 28.2 LISTA DE CONTROL DE EVALUACION DE DEPENDENCIAS ATS

ASUNTO	PREGUNTAS POR EVALUAR O PREGUNTAS POR RESPONDER			
Plan de Navegación Aérea	1. Revisar el estado de implantación del ANP CAR/SAM en el área ATM	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable <input type="checkbox"/> No evaluado		ANP CAR/SAM Doc. 9749
RAN CAR/SAM/3	1. Revisar el estado de implantación de las Recomendaciones Y Conclusiones de la RAN CAR/SAM/3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable <input type="checkbox"/> No evaluado		Reporte CAR/SAM/3 Doc-9749
Licencia para Controladores de Tránsito Aéreo	1. ¿Cumplen los controladores con el requisito de tener una licencia de controlador ATC?	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable <input type="checkbox"/> No evaluado		Anexo 1 Doc. 9426 (Parte IV. Sección I, Cap. 4)
Habilitaciones de Control de Tránsito Aéreo	1. ¿Tienen los controladores ATC las habilitaciones requeridas para su función? 2. ¿Cuáles habilitaciones tienen aprobadas para trabajar en esta dependencia	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable <input type="checkbox"/> No evaluado		Anexo 1 Doc. 9426 (Parte IV. Sección I. Cap.4)

LISTA DE CONTROL DE EVALUACIÓN DE DEPENDENCIAS ATS

ASUNTO	ASPECTOS POR EVALUAR O PREGUNTAS POR RESPONDER	SITUACION	OBSERVACIONES	Ref. OACI
Plan de Navegación Aérea	1. Revisar el estado de implantación del ANP CAR/SAM en el área ATM.	Satisfactorio Insatisfactorio No aplicable No evaluado		ANP CAR/SAM Doc. 9749
RAN CAR/SAM/3	1. Revisar el estado de implantación de las Recomendaciones y conclusiones de RAN CAR/SAM/3	Satisfactorio Insatisfactorio No aplicable No evaluado		Reporte CAR/SAM/3 Doc. 9749
Licencias para Controladores de Tránsito Aéreo	1. ¿Cumplen los controladores con el requisito de tener una licencia de Controlador ATC?	Satisfactorio Insatisfactorio No aplicable No evaluado		Anexo 1 Doc. 9426 (Parte IV, Sección I, Cap. 4).
Habilitaciones de Control de Tránsito Aéreo	1. ¿Tienen los controladores ATC las habilitaciones requeridas para su función? 2. ¿Cuáles habilitaciones tienen aprobadas para trabajar en esta dependencia?	Satisfactorio Insatisfactorio No aplicable No evaluado		Anexo 1 Doc. 9426 (Parte IV, Sección I, Cap. 4).

LISTA DE CONTROL DE EVALUACIÓN DE DEPENDENCIAS ATS

ASUNTO	ASPECTOS POR EVALUAR O PREGUNTAS POR RESPONDER	SITUACION	OBSERVACIONES	Ref. OACI
Exámenes Médicos	<ol style="list-style-type: none"> <li>¿Se realizan exámenes médicos a los controladores ATC?</li> <li>¿Con qué periodicidad?</li> </ol>	<p>Satisfactorio</p> <p>Insatisfactorio</p> <p>No aplicable</p> <p>No evaluado</p>		Anexo 1
<b>B. OPERACIONES</b>				
Eficiencia Operacional	<ol style="list-style-type: none"> <li>Efectividad y aplicación de procedimientos, eficiencia operacional en general y eficiencia en una dependencia ATS.</li> <li>¿Se utiliza el sistema de Planes de Vuelo Repetitivos?</li> <li>¿Se tiene una adecuada sectorización del espacio aéreo?</li> <li>¿Se aplican adecuadamente las normas de sedación en la dependencia ATS?</li> </ol>	<p>Satisfactorio</p> <p>Insatisfactorio</p> <p>No aplicable</p> <p>No evaluado</p>		Doc. 4444 (Parte III) Doc. 9426 (Parte II, Sec. 3 Cap. I)
Trabajo de Equipo Operacional	<ol style="list-style-type: none"> <li>¿Observa si el personal ATC en turno trabaja en equipo?</li> </ol>	<p>Satisfactorio</p> <p>Insatisfactorio</p> <p>No aplicable</p> <p>No evaluado</p>		Doc. 9426 (Parte IV)
Supervisor Operacional/ Controlador a cargo monitorear la operación	<ol style="list-style-type: none"> <li>¿Hay designado un supervisor operacional o un controlador a cargo?</li> <li>¿El supervisor/controlador a cargo supervisa y monitorea las operaciones, anticipa el flujo de tránsito, tiene iniciativas de manejo de afluencia de tránsito, etc.?</li> </ol>	<p>Satisfactorio</p> <p>Insatisfactorio</p> <p>No aplicable</p> <p>No evaluado</p>		Doc. 9426 (Parte II, Sección I, Parte IV)

LISTA DE CONTROL DE EVALUACIÓN DE DEPENDENCIAS ATS

ASUNTO	ASPECTOS POR EVALUAR O PREGUNTAS POR RESPONDER	SITUACION	OBSERVACIONES	Ref. OACI
Gestión de la afluencia del Tránsito Aéreo	<ol style="list-style-type: none"> <li>¿ Tiene la unidad un Programa de Gestión de la afluencia del Tránsito Aéreo?</li> <li>¿ Cuáles son las responsabilidades y los procedimientos a ser utilizados?</li> </ol>	<p>Satisfactorio</p> <p>Insatisfactorio</p> <p>No aplicable</p> <p>No evaluado</p>		<p>Doc. 4444</p> <p>Doc. 9426 (Parte II, Sección 1, Cap. 3)</p>
ATFM/Reportes de Coordinación/Retraso	<ol style="list-style-type: none"> <li>¿Cómo coordina la dependencia las iniciativas ATFM?</li> <li>¿Cómo se reportan y registran las demoras?</li> </ol>	<p>Satisfactorio</p> <p>Insatisfactorio</p> <p>No aplicable</p> <p>No evaluado</p>		<p>Parte 9426 (Parte II, Sección 1)</p>
Procedimiento de Comunicaciones	<ol style="list-style-type: none"> <li>¿ Se aplica correctamente la fraseología aeronáutica?</li> <li>¿ Se aplican correctamente los procedimientos de comunicaciones con las aeronaves y dependencias ATS adyacentes?</li> </ol>	<p>Satisfactorio</p> <p>Insatisfactorio</p> <p>No aplicable</p> <p>No evaluado</p>		<p>Anexo 10</p> <p>Doc. 4444 (Parte X)</p>
Llenado de fajas de progreso de vuelo	<ol style="list-style-type: none"> <li>¿ Se utilizan correctamente las fajas de progreso de vuelo de acuerdo a las directrices locales, nacionales y de la OACI?</li> </ol>	<p>Satisfactorio</p> <p>Insatisfactorio</p> <p>No aplicable</p> <p>No evaluado</p>		<p>Doc. 9426</p>

LISTA DE CONTROL DE EVALUACIÓN DE DEPENDENCIAS ATS

ASUNTO	ASPECTOS POR EVALUAR O PREGUNTAS POR RESPONDER	SITUACION	OBSERVACIONES	Ref. OACI
Procedimientos de Coordinación y Cartas de Acuerdo	<ol style="list-style-type: none"> <li>¿Se lleva adecuadamente los procedimientos de coordinación con dependencias ATS adyacentes?</li> <li>¿Hay establecidos acuerdos satisfactorios (Cartas de Acuerdo) entre las dependencias ATS adyacentes?</li> <li>¿Están actualizadas las Cartas de Acuerdo?</li> </ol>	<p>Satisfactorio</p> <p>Insatisfactorio</p> <p>No aplicable</p> <p>No evaluado</p>		Doc. 9426 (Parte IV), Cap. 4
Actualización operacional del Controlador	<ol style="list-style-type: none"> <li>¿Cómo se asegura la dependencia de que los controladores estén al día en cuestiones operacionales?</li> <li>¿Cuánto tiempo pueden dejar de trabajar como ATC antes de perder su habilitación? (e.i., controlador en incapacidad por enfermedad, etc.)</li> </ol>	<p>Satisfactorio</p> <p>Insatisfactorio</p> <p>No aplicable</p> <p>No evaluado</p>		Doc. 9426 (Parte IV), Cap. 4)
Resúmenes del relevo de posiciones por Sector	<ol style="list-style-type: none"> <li>¿Hay un resumen estandarizado de relevo de posiciones/sector?</li> <li>¿Se hacen los relevos orales utilizando este resumen?</li> </ol>	<p>Satisfactorio</p> <p>Insatisfactorio</p> <p>No aplicable</p> <p>No evaluado</p>		Doc. 9426 (Parte IV), Cap. I).
Estado Meteorológico	<ol style="list-style-type: none"> <li>¿Qué estado meteorológico tiene disponible el ATC?</li> <li>¿Solicitan Reportes de Piloto (AIREPs)?</li> <li>¿Qué hacen los AIREPs?</li> </ol>	<p>Satisfactorio</p> <p>Insatisfactorio</p> <p>No aplicable</p> <p>No evaluado</p>		No.1 Anexo 3 Cap.10 No.3 Doc. 4444-II.6.1 No.4 Anexo 11-7.1.2.1 No. 6 Anexo 11 7.5, Doc. 4444- Apéndice 1-2.

LISTA DE CONTROL DE EVALUACIÓN DE DEPENDENCIAS ATS

ASUNTO	ASPECTOS POR EVALUAR O PREGUNTAS POR RESPONDER	SITUACION	OBSERVACIONES	Ref. OACI
Material de referencia de controladores sobre directrices operacionales Organización del ATS ¿qué está disponible actualmente?)	<p>1. ¿Hay material de referencia de la OACI y del Estado disponible en el cuarto de control? Mapas/Cartas, Cartas con altitudes mínimas de seguridad, Procedimientos por instrumentos, Manual de Operaciones, Cartas de Acuerdo, etc.</p> <p>2. ¿Estos documentos están al día?</p>	<p>Satisfactorio</p> <p>Insatisfactorio</p> <p>No aplicable</p> <p>No evaluado</p>		Anexo 11 Para 2.21
<b>C. APOYO OPERACIONAL</b>				
Servicios al Cliente/Coordinación	<p>1. Respuesta general a las necesidades del cliente; educación por conferencias, comunicaciones, seminarios, foros de usuarios, etc.</p>	<p>Satisfactorio</p> <p>Insatisfactorio</p> <p>No aplicable</p> <p>No evaluado</p>		Doc. 9426 Parte IV.
Cubrimiento de turnos	<p>1. ¿Existe un cubrimiento básico para los turnos?</p> <p>2. ¿Hay personal suficiente para turnos en días feriados, sobre tiempo, etc.?</p>	<p>Satisfactorio</p> <p>Insatisfactorio</p> <p>No aplicable</p> <p>No evaluado</p>		Doc. 9426 Parte IV.
Relaciones con otras Organizaciones /Oficinas de Aviación	<p>1. ¿Cuál es la relación con otras dependencias ATS, otros Estados, Aeropuertos, etc.?</p>	<p>Satisfactorio</p> <p>Insatisfactorio</p> <p>No aplicable</p> <p>No evaluado</p>		Doc. 9426 Parte IV.

LISTA DE CONTROL DE EVALUACIÓN DE DEPENDENCIAS ATS

ASUNTO	ASPECTOS POR EVALUAR O PREGUNTAS POR RESPONDER	SITUACION	OBSERVACIONES	Ref. OACI
Procedimientos de Contingencia	<ol style="list-style-type: none"> <li>¿Qué sucede en caso de una falta considerable en el equipo?</li> <li>¿Hay delegación de espacio aéreo en una dependencia ATS vecina?</li> <li>¿Hay Cartas de Acuerdo?</li> <li>¿Hay procedimientos de notificación?</li> </ol>	<p>Satisfactorio</p> <p>Insatisfactorio</p> <p>No aplicable</p> <p>No evaluado</p>		<p>Doc. 9426 II-1.3.3</p> <p>Doc. 4444 III-17</p>
Procedimientos de Emergencia.	<ol style="list-style-type: none"> <li>¿Qué hace el controlador cuando el piloto declara una emergencia?</li> <li>¿Puede el controlador dar instrucciones de aproximación IFR (en español o inglés) a un piloto que está descendiendo por emergencia en un aeropuerto no publicado?</li> <li>¿Cuál es el rol de la Administración en una emergencia?</li> <li>¿Hay procedimientos estandarizados/Lista de control para emergencias, secuestros o amenazas de bombas?</li> <li>¿Se notifica a las dependencias adyacentes o que esperan a la aeronave?</li> <li>¿Se notifica a las dependencias adyacentes o que esperan a la aeronave?</li> <li>¿Registros, reportes, informes?</li> </ol>	<p>Satisfactorio</p> <p>Insatisfactorio</p> <p>No aplicable</p> <p>No evaluado</p>		<p>Anexo 11 Cap. 5 No. 3. Anexo 11 2.20.</p>
Estadísticas de tránsito	<ol style="list-style-type: none"> <li>¿Por hora del día?</li> <li>¿Por aeronave?</li> <li>¿Por tipo?</li> <li>¿Otra?</li> </ol>	<p>Satisfactorio</p> <p>Insatisfactorio</p> <p>No aplicable</p> <p>No evaluado</p>		<p>Doc. 9426 (Parte IV)</p>

LISTA DE CONTROL DE EVALUACIÓN DE DEPENDENCIAS ATS

ASUNTO	ASPECTOS POR EVALUAR O PREGUNTAS POR RESPONDER	SITUACION	OBSERVACIONES	Ref. OACI
<b>D. GARANTIA DE LA CALIDAD</b>				
Programa de Garantía de Calidad ATS	<p>1. ¿Tiene la dependencia ATS un programa de garantía de calidad ATS</p> <p>1(a) ¿Existe alguna directiva que guíe dicho programa?</p> <p>1(b) ¿Se ha designado algún oficial/especialista de garantía de calidad ATS?</p>	<p>Satisfactorio</p> <p>Insatisfactorio</p> <p>No aplicable</p> <p>No evaluado</p>		Anexo 11 Doc. 4444 Doc. 9426
Pérdida de separación	<p>1. ¿Cuál es el proceso administrativo cuando hay una pérdida de separación?</p> <p>1(a) ¿En la Sede?</p> <p>1(b) ¿En la Sede Regional?</p> <p>1(c) ¿En la dependencia donde ocurrió el incidente?</p>	<p>Satisfactorio</p> <p>Insatisfactorio</p> <p>No aplicable</p> <p>No evaluado</p>		Anexo 11 Doc. 4444 Doc. 9426.
Manejo de incidentes/accidentes.	<p>1. ¿Cómo se manejan las desviaciones de pilotos?</p> <p>1(a) ¿Qué rol juegan los militares?</p> <p>1(b) ¿Cuál es el procedimiento del ATC para la interceptación militar?</p> <p>2. ¿Cómo se manejan los incidentes?</p> <p>3. ¿Qué datos ATS se registran?</p> <p>4. ¿Hay informes? Quién los recibe?</p> <p>¿Son revisados? ¿Hay retroalimentación con otras dependencias? ¿Qué recomendaciones hay?</p>	<p>Satisfactorio</p> <p>Insatisfactorio</p> <p>No aplicable</p> <p>No evaluado</p>		No. 1(b) Anexo 11 2.23, Doc. 4444, parte III, para 19 No. 2 Doc 9426 II-I- Cap3 No. 3 Doc.9426 I-2-8.4 No. 4 Anexo 13, Doc.9156- 1.4
Evaluaciones	<p>1. ¿Existen programas de evaluación regionales o nacionales establecidos?</p> <p>2. De ser el caso, ¿qué es lo que evalúan?</p> <p>3. ¿Qué tan frecuentes son?</p> <p>4. ¿Estas evaluaciones resultan en Planes de Acción y Responsabilidad?</p>	<p>Satisfactorio</p> <p>Insatisfactorio</p> <p>No aplicable</p> <p>No evaluado</p>		Doc. 9426 II-I- Cap.4

LISTA DE CONTROL DE EVALUACIÓN DE DEPENDENCIAS ATS

ASUNTO	ASPECTOS POR EVALUAR O PREGUNTAS POR RESPONDER	SITUACION	OBSERVACIONES	Ref. OACI
<b>E. ENTRENAMIENTO</b>				
Certificación y recertificación	<ol style="list-style-type: none"> <li>¿Cuál es el proceso de entrenamiento y de certificación?</li> <li>¿Quién lo determina?</li> <li>¿Qué constituye la pérdida de actualización y la re-certificación?</li> </ol>	<p>Satisfactorio</p> <p>Insatisfactorio</p> <p>No aplicable</p> <p>No evaluado</p>		Doc. 9426 IV-1-3.2 y 3.3
Pruebas de proficiencia y entrenamiento	<ol style="list-style-type: none"> <li>¿Se requiere que los controladores demuestren su desempeño?               <ol style="list-style-type: none"> <li>¿Se llevan a cabo pruebas de proficiencia?</li> <li>de ser así ¿Qué tan frecuente?</li> </ol> </li> <li>¿Hay cursos de proficiencia?               <ol style="list-style-type: none"> <li>Tiene la dependencia una lista anual de requisitos de cursos de proficiencia?</li> <li>¿Quién y cómo se determinan los asuntos?</li> </ol> </li> </ol>	<p>Satisfactorio</p> <p>Insatisfactorio</p> <p>No aplicable</p> <p>No evaluado</p>		Doc. 9426 IV SEC. 1, Cap. 3
Carga de trabajo del controlador	<ol style="list-style-type: none"> <li>¿Quién lo monitorea?</li> <li>¿Hay un nivel aceptable y definido de tránsito?</li> <li>De ser así, ¿Se diferencia entre tránsito doméstico e internacional?</li> </ol>	<p>Satisfactorio</p> <p>Insatisfactorio</p> <p>No aplicable</p> <p>No evaluado</p>		Doc. 9426 II-1-1 Apéndice C, también II SEC. 3, Cap.1
Informes al Controlador	<ol style="list-style-type: none"> <li>¿Cómo se informa a los controladores de los cambios en los procedimientos?</li> <li>¿Cuándo y quién se asegura que todos los controladores han sido informados?</li> </ol>	<p>Satisfactorio</p> <p>Insatisfactorio</p> <p>No aplicable</p> <p>No evaluado</p>		Doc. 9426

LISTA DE CONTROL DE EVALUACIÓN DE DEPENDENCIAS ATS

ASUNTO	ASPECTOS POR EVALUAR O PREGUNTAS POR RESPONDER	SITUACION	OBSERVACIONES	Ref. OACI
Entrenamiento de actualización en inglés	<ol style="list-style-type: none"> <li>¿Se hacen exámenes de proficiencia?</li> <li>¿Quién prepara los exámenes (locales, regionales, o nacionales)?</li> <li>¿Qué tan frecuente se aplican (es un proceso automático)?</li> <li>¿Qué determina un nivel aceptable de competencia?</li> <li>¿Hay entrenamiento compensatorio o pérdida de certificación?</li> <li>¿Hay entrenamiento de actualización?</li> </ol>	<p>Satisfactorio</p> <p>Insatisfactorio</p> <p>No aplicable</p> <p>No evaluado</p>		Doc. 9426 (Parte IV) 1-3.4
Comunicación con el piloto	<ol style="list-style-type: none"> <li>¿ Se dan informes de pre-vuelo?</li> <li>¿Dónde y que tan frecuente se le dan al piloto los reportes meteorológicos del destino?</li> <li>¿Se dan reportes de eficacia de frenado?</li> <li>¿Cómo se publican y distribuyen los NOTAMs?</li> </ol>	<p>Satisfactorio</p> <p>Insatisfactorio</p> <p>No aplicable</p> <p>No evaluado</p>		No. 1 Anexo 3 Cap. 9
Monitoreo del espacio aéreo y servicios anunciados	<ol style="list-style-type: none"> <li>¿Se monitorea el estado de las radioayudas para las FIRs locales y adyacentes?</li> <li>¿Cómo se manejan las restricciones temporales de vuelos o las reservas del espacio aéreo?</li> </ol>	<p>Satisfactorio</p> <p>Insatisfactorio</p> <p>No aplicable</p> <p>No evaluado</p>		No. 1. Doc 9426 I-2-10.3.1 No. 2 Doc. 4444 II-6-35
Sistema de Comunicaciones	<ol style="list-style-type: none"> <li>¿Cuál es la confiabilidad de las comunicaciones? (tierra-tierra, aire-tierra)               <ol style="list-style-type: none"> <li>Servicio Fijo Aeronáutico (AFS)                   <ul style="list-style-type: none"> <li>- AFTN</li> <li>- Circuitos Orales ATS</li> </ul> </li> <li>Servicio Móvil Aeronáutico (AMS)                   <ul style="list-style-type: none"> <li>- VHF</li> <li>- HF</li> </ul> </li> </ol> </li> <li>¿Hay procedimientos que compensen las deficiencias?</li> <li>¿Cómo son manejados y preservados los registros de voz ATS?</li> </ol>	<p>Satisfactorio</p> <p>Insatisfactorio</p> <p>No aplicable</p> <p>No evaluado</p>		No. 1 Anexo 11 Cap.6

LISTA DE CONTROL DE EVALUACIÓN DE DEPENDENCIAS ATS

ASUNTO	ASPECTOS POR EVALUAR O PREGUNTAS POR RESPONDER	SITUACION	OBSERVACIONES	Ref. OACI
Entrenamiento de actualización en inglés	<ol style="list-style-type: none"> <li>¿Se hacen exámenes de proficiencia?</li> <li>¿Quién prepara los exámenes (locales, regionales, o nacionales)?</li> <li>¿Qué tan frecuente se aplican (es un proceso automático)?</li> <li>¿Qué determina un nivel aceptable de competencia?</li> <li>¿Hay entrenamiento compensatorio o pérdida de certificación?</li> <li>¿Hay entrenamiento de actualización?</li> </ol>	<p>Satisfactorio</p> <p>Insatisfactorio</p> <p>No aplicable</p> <p>No evaluado</p>		Doc. 9426 (Parte IV) 1-3.4
Comunicación con el piloto	<ol style="list-style-type: none"> <li>¿ Se dan informes de pre-vuelo?</li> <li>¿Dónde y que tan frecuente se le dan al piloto los reportes meteorológicos del destino?</li> <li>¿Se dan reportes de eficacia de frenado?</li> <li>¿Cómo se publican y distribuyen los NOTAMs?</li> </ol>	<p>Satisfactorio</p> <p>Insatisfactorio</p> <p>No aplicable</p> <p>No evaluado</p>		No. 1 Anexo 3 Cap. 9
Monitoreo del espacio aéreo y servicios anunciados	<ol style="list-style-type: none"> <li>¿Se monitorea el estado de las radioayudas para las FIRs locales y adyacentes?</li> <li>¿Cómo se manejan las restricciones temporales de vuelos o las reservas del espacio aéreo?</li> </ol>	<p>Satisfactorio</p> <p>Insatisfactorio</p> <p>No aplicable</p> <p>No evaluado</p>		No. 1. Doc 9426 I-2-10.3.1 No. 2 Doc. 4444 II-6-35
<b>F. EQUIPO E INSTALACIONES</b>				
Sistema de Comunicaciones	<ol style="list-style-type: none"> <li>¿Cuál es la confiabilidad de las comunicaciones? (tierra-tierra, aire-tierra)               <ol style="list-style-type: none"> <li>Servicio Fijo Aeronáutico (AFS)                   <ul style="list-style-type: none"> <li>- AFTN</li> <li>- Circuitos Orales ATS</li> </ul> </li> <li>Servicio Móvil Aeronáutico (AMS)                   <ul style="list-style-type: none"> <li>- VHF</li> <li>- HF</li> </ul> </li> </ol> </li> <li>¿Hay procedimientos que compensen las deficiencias?</li> <li>¿Cómo son manejados y preservados los registros de voz ATS?</li> </ol>	<p>Satisfactorio</p> <p>Insatisfactorio</p> <p>No aplicable</p> <p>No evaluado</p>		No. 1 Anexo 11 Cap.6

LISTA DE CONTROL DE EVALUACIÓN DE DEPENDENCIAS ATS

ASUNTO	ASPECTOS POR EVALUAR O PREGUNTAS POR RESPONDER	SITUACION	OBSERVACIONES	Ref. OACI
Sistemas de Navegación	1. ¿Cuál es la confiabilidad de la Navegación? 1(a) ¿de los sistemas basados en tierra? 2(b) ¿de los sistemas basados en satélite? 2. ¿Existen procedimientos de contingencia en caso de una falla? 3. ¿Se revisa y monitorea el desempeño del equipo de navegación? 4. ¿Se realizan chequeos de vuelo al sistema utilizado?	Satisfactorio Insatisfactorio No aplicable No evaluado		
Equipos de radar	1. ¿Cuál es la confiabilidad del equipo radar? 2. ¿Hay procedimientos de contingencia en caso de falla radar? 3. ¿Se verifica la performance del equipo de radar? 4. ¿Se verifica la alineación del equipo radar?	Satisfactorio Insatisfactorio No aplicable No evaluado		Doc. 4444 (Parte VI)

Organización

Nombre

Equipo de Evaluación

Original Firmado  
Fecha:

## 29. APÉNDICE “G”

### Ejemplo de número de control de rastreo de la evaluación de dependencia ATS:

00-A-XXXX-01D-FE

Leyenda

“00” se refiere al año de evaluación

“A, T o F” se refiere al tipo de dependencia ATS

A= Área (ACC);

T= Aproximación (APP) y Torre de Control de Aeródromo;

F= FIC, AFIS, etc.

“XXXX” se refiere a la identificación de la unidad ATS.

“01” se refiere al número de rastreo y

“D” es la clasificación

“I” = insatisfactorio

“S”= satisfactorio

“FE” se refiere al tipo de evaluación “FE” = de la dependencia ATS completa

“DA” = auditoria de escritorio

“FU” = evaluación de seguimiento

“SP” = evaluación especial

**30. APÈNDICE “H”**

**TRÀNSITO AÈREO**

**PROGRAMA DE ESTANDARIZACIÒN DE FRASEOLOGÌA AERONÀUTICA**

AERÒDROMO \_\_\_\_\_ APP MANUAL \_\_\_\_\_  
 APP RADAR \_\_\_\_\_ SUPERFICIE \_\_\_\_\_  
 AUTORIZACIONES \_\_\_\_\_ GUARADIO \_\_\_\_\_

NOMBRE CONTROLADOR: \_\_\_\_\_ FECHA: \_\_\_\_\_

FRASEOLOGÌA INCORRECTA	FRASEOLOGÌA DGAC/ OACI
OBSERVACIONES:	

## 31. APENDICE “I”

### 31.1 ENCUESTA SOBRE GARANTIA DE CALIDAD DE LOS SERVICIOS DE TRANSITO AÉREO

(A ser llenada por los usuarios del sistema ATS del Centro de Control de Tránsito Aéreo “La Aurora”)

#### “ENCUESTA SOBRE LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS DE TRANSITO AEREO DE: EL CENTRO DE CONTROL “LA AURORA”

*El Centro de Control de Tránsito Aéreo “La Aurora”, está muy interesado en conocer su opinión acerca de la calidad de los servicios que suministra nuestra dependencia ATS, y quisiéramos agradecerle de antemano por tomarse tiempo para llenar esta encuesta.*

1. Sírvase proporcionarnos la siguiente información (opcional):

Nombre:  
Empresa:  
Dirección postal:  
Número de teléfono:  
Número de fax:  
Correo electrónico:

*Nota: Esta información puede ser utilizada en el futuro para informarle acerca de futuros eventos programados por la dependencia ATS y/o la autoridad ATS.*

2. ¿Con cuánta frecuencia utiliza nuestros servicios?

- Todos los días
- Varias veces por semana
- Una vez por semana
- Una vez cada quince días
- Una vez al mes

3. Por favor, indique el tipo de piloto y aeronave en que normalmente vuela:

- Piloto comercial
- Piloto instructor
- Piloto privado
- Alumno piloto
- Otro

4. En general, ¿Cómo calificaría la calidad de los servicios aéreos suministrados?

- Excelente
- Buena
- Promedio
- Regular
- Deficiente

5. ¿Cómo califica la calidad de radiodifusión del ATIS?

- Excelente
- Buena
- Promedio
- Regular
- Deficiente

6. ¿Cómo califica la claridad de las instrucciones del ATC?

- Excelente
- Buena
- Promedio
- Regular
- Deficiente

7. ¿Cómo califica la disposición del personal a responder a las solicitudes del piloto?

- Excelente
- Buena
- Promedio
- Regular
- Deficiente

8. ¿Cómo califica la actitud del personal ATS en términos de profesionalismo y cordialidad?

- Excelente
- Buena
- Promedio
- Regular
- Deficiente

9. ¿Cómo califica el uso de la fraseología aeronáutica apropiada?

- Excelente
- Buena
- Promedio
- Regular
- Deficiente

10. ¿Cómo califica la entrega de autorizaciones?

- Excelente
- Buena
- Promedio
- Regular
- Deficiente

11. ¿Cómo califica el control de superficie?

- Excelente
- Buena
- Promedio
- Regular
- Deficiente

12. ¿Cómo califica el control de torre?

- Excelente
- Buena
- Promedio
- Regular
- Deficiente

13. ¿Cómo califica el control de aproximación?

- Excelente
- Buena
- Promedio
- Regular
- Deficiente

14. ¿Cómo califica el control de área?

- Excelente
- Buena
- Promedio
- Regular
- Deficiente

15. Sírvase compartir con nosotros cualquier comentario y/o sugerencia relacionados con las áreas operacionales ATS que considere podrían mejorar.

Comentarios/Sugerencias:

## 32. APÉNDICE “J”

### 32.1 ENCUESTA INTERNA DE LA DEPENDENCIA ATS SOBRE GARANTIA DE CALIDAD DE LOS SERVICIOS DE TRANSITO AÉREO DEL CENTRO DE CONTROL “LA AURORA”

(A ser llenada por el personal ATS del Centro de Control de Tránsito Aéreo “La Aurora”)

#### ENCUESTA A LOS EMPLEADOS SOBRE LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS DE TRANSITO AEREO DE EL CENTRO DE CONTROL “LA AURORA”

La Jefatura de la Garantía de la Calidad ATS, está muy interesada en conocer su opinión acerca de la calidad de los servicios que usted brinda a los usuarios del sistema y si tiene a su disposición las herramientas que necesita para brindar estos servicios. Sus comentarios son muy importantes para nosotros, y quisiéramos agradecerle de antemano por tomarse tiempo para llenar esta encuesta.

1. Sírvase proporcionarnos la siguiente información (opcional):

Nombre:

Empresa:

2. En general, ¿cómo califica los servicios de tránsito aéreo que brinda su dependencia ATS?

- Excelente
- Buena
- Promedio
- Regular
- Deficiente

3. ¿Cómo califica la calidad de los equipos con los que usted trabaja?

- Excelente
- Buena
- Promedio
- Regular
- Deficiente

4. ¿Cómo califica el tipo de capacitación? (incluye capacitación para adquirir competencias, capacitación de repaso, capacitación inicial, etc.)

- Excelente
- Buena
- Promedio
- Regular
- Deficiente

5. ¿Cómo califica el ambiente de trabajo?

- Excelente
- Buena
- Promedio
- Regular
- Deficiente

6. ¿Cómo califica la actitud del personal ATS en términos de profesionalismo y cordialidad?

- Excelente
- Buena Promedio
- Regular
- Deficiente

7. ¿Cómo califica el uso de la fraseología aeronáutica apropiada?

- Excelente
- Buena
- Promedio
- Regular
- Deficiente

8. ¿Cómo califica los procedimientos de control de tránsito aéreo y espacio aéreo de su dependencia ATS?

- Excelente
- Buena
- Promedio
- Regular
- Deficiente

9. ¿Cómo califica la disponibilidad y calidad de las directivas locales, nacionales y de la OACI?

- Excelente
- Buena
- Promedio
- Regular
- Deficiente

10. ¿Cómo califica la distribución de la carga de trabajo (es distribuida equitativamente)?

- Excelente
- Buena
- Promedio
- Regular
- Deficiente

11. ¿Cómo califica la calidad y oportunidad de las exposiciones verbales (nuevos procedimientos, cambios de procedimientos, etc.?)

- Excelente
- Buena
- Promedio
- Regular
- Deficiente

12. ¿Cómo califica a la comunicación entre el personal ATS (entre los controladores entre supervisores y controladores, entre la gerencia y los controladores, etc.?)

- Excelente
- Buena
- Promedio
- Regular
- Deficiente

13. ¿Cómo califica su satisfacción laboral en su actual puesto?

- Excelente
- Buena
- Promedio
- Regular
- Deficiente

14. Sírvase compartir con nosotros cualquier comentario y/o sugerencia relacionados con su dependencia ATS para mejorarla?

Comentarios/Sugerencias:

### 33. APÉNDICE “K”

#### 33.1 PROGRAMA DE INDUCCIÓN DEL SISTEMA ATS PARA PILOTOS DE AVIACIÓN GENERAL Y COMERCIAL

##### Visita a la Torre de Control “La Aurora”

1. Se le informa al piloto acerca de la responsabilidad respecto al suministro del control de Aeródromo en frecuencia 118.1 Mhz.
2. Referente a responsabilidad respecto al suministro de Control de Superficie en la frecuencia 121.9 Mhz.
3. Uso de luces de emergencia de Torre.
4. Procedimiento de transmisión del ATIS en frecuencia 126.5 Mhz.
5. Espacio aéreo controlado
6. Regulaciones
7. Manuales operativos
8. Generalidades

##### Visita a la Sala de Control Radar “La Aurora”

1. Se le informa al piloto acerca de las responsabilidades que conlleva el suministro de control de Aproximación Radar Terminal en frecuencia 119.3 Mhz.
2. Referente a responsabilidad respecto al suministro de servicio de información de vuelo y servicio de alerta frecuencia 126.9 Mhz (Guatemala-Radio).
3. Información acerca de la forma de operar de posición de entrega de autorizaciones (Clearens Delivery) en frecuencia 120.7 Mhz.
4. Forma como se coordinan todos los vuelos con los centros adyacentes (Datos).
5. Espacio aéreo controlado
6. Regulaciones
7. Manuales operativos
8. Generalidades

Nombre del piloto: \_\_\_\_\_

Cargo: \_\_\_\_\_

Tipo de avión que vuela: \_\_\_\_\_

Empresa: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

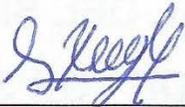
\_\_\_\_\_  
Firma del Piloto

## 34. APÉNDICE “L”

### 34.1 PROGRAMA DE RECONOCIMIENTO DEL DESEMPEÑO DE LOS CONTROLADORES AÉREOS

1. Certificado de buen desempeño al CTA que tenga menos incidentes acumulados a cada final de año.
2. El buen desempeño, la actitud positiva y proactiva de todo controlador, será tomado en consideración para futuras promociones al puesto y habilitación superiores.
3. Se extenderán diplomas de reconocimiento a personal sobresaliente en la prestación de los Servicios de Tránsito Aéreo. ATS

### 35. APROBACIÓN DE LA GERENCIA DE NAVEGACIÓN AÉREA

Aprobado Por:
<p><b>Nombre:</b> ATM Mynor Xoy.</p> <p><b>Nombre del Puesto:</b> Gerencia de Navegación Aérea.</p> <p><b>Firma y Sello:</b> </p> <p></p>

### PERSONAL QUE PARTICIPÓ EN LA COORDINACIÓN Y ELABORACIÓN

**Nombre:** ATM Juan Carlos Alvarado Castellanos.

**Nombre del Puesto:** Coordinador de SMS.

**Nombre:** Saúl Adolfo Cano Orellana.

**Nombre del puesto:** Asistente Administrativo (UP).

# MANUAL DEL SISTEMA DE LA GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS DE TRÁNSITO AÉREO

**DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL**

Reedición.

Este manual será revisado y actualizado cada dos (2) años o cuando se considere necesario, de acuerdo a las disposiciones de los Servicios de Tránsito Aéreo.

Año 2017