



**Cuestión 5 del Orden del Día:**

**Seguimiento de la implementación de las actividades de capacitación en materia de navegación aérea y seguridad operacional en la Región**

**SEGUIMIENTO DE LA IMPLANTACIÓN DE ACTIVIDADES DE CAPACITACIÓN EN EL AREA AGA/AOP**

(Presentado por la Secretaría)

<b>RESUMEN</b>	
Esta nota de estudio presenta información sobre actividades de capacitación en relación al área AGA/AOP desde la Reunión CIAC/17 hasta la fecha y las actividades de capacitación previstas a realizarse en el año 2019.	
<b>Referencias:</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Decimoséptima Reunión de Directores de los Centros de Instrucción de Aviación Civil de la Región Sudamericana (CIAC/17)</li></ul>	
<b>Objetivos estratégicos de la OACI:</b>	<i>A - Seguridad operacional</i> <i>B - Capacidad y eficiencia de Navegación Aérea</i>

**1 Introducción**

1.1 Las actividades de implantación regional del área AGA (Aeródromos y Ayudas Terrestres)/AOP (Planificación y Operación de Aeródromos) están consideradas en los siguientes proyectos:

- *Proyecto CAR AGA F1 – Implementación de Seguridad Operacional y Certificación de Aeródromos*
- *Proyecto SAM AGA F1 – Implementación de Seguridad Operacional y Certificación de Aeródromos*

1.2 Estos proyectos hacen parte de las actividades del GREPECAS que representa el foro más importante de la OACI en las Regiones CAR/SAM en materia de planificación e implantación de los servicios y sistemas en apoyo de la navegación aérea.

1.3 Dentro de las prioridades de implantación de la Región SAM en el área AGA/AOP, se encuentran la:

- Certificación de Aeródromos (relacionada a elevar el nivel de implementación efectiva de los SARPs de la OACI, EI, en el área AGA),
- la Toma de Decisiones en Colaboración a nivel Aeropuerto (Airport CDM),
- la Planificación Aeroportuaria y,
- la Seguridad Operacional en Pistas.

1.4 De las áreas de prioridad identificadas en el inciso anterior, la Oficina SAM está en proceso de elaboración propuestas de proyectos de implementación para el GREPECAS para las áreas de Planificación Aeroportuaria y la Toma de Decisiones a nivel aeropuerto, al considerarse las mismas importantes para garantizar el crecimiento sostenible y seguro de la aviación comercial en la región. La prioridad “Seguridad Operacional en Pistas”, está siendo incluida como parte del Proyecto F1, debido a su cercana relación a los procesos de certificación de aeródromos.

1.5 Cabe destacar, que todas las actividades AGA/AOP están alineadas con el Plan de implantación del sistema de navegación aérea basado en rendimiento para la región SAM (PBIP) y el Plan Mundial de Navegación Aérea (GANP). En este sentido las actividades de capacitación en el área AGA/AOP están planificadas para apoyar la implantación de los proyectos actuales y futuros del GREPECAS, la Declaración de Bogotá, el GANP y los futuros requerimientos a ser incluidos en el Plan Regional de Sostenimiento de la Aviación Sudamericana (PLAN SAM).

## **2 Análisis**

2.1 Luego de varias actividades, tanto de capacitación como reuniones de panel de expertos, teleconferencias, consultas a la Oficina Regional, entre otros; en el área de AGA/AOP se ha identificado que las necesidades de capacitación son muchas y con objetivos diversos. En el área de aeródromos los Estados cumplen un rol no solo de vigilancia de la seguridad operacional (para lo cual deben ser y permanecer entrenados y competentes en aspectos de certificación y vigilancia), sino también un rol de apoyar la implementación de mejoras para la capacidad y eficiencia de las operaciones, un aspecto que el típico inspector de aeródromos de los Estados en muchas ocasiones carece.

2.2 Basado en observaciones y discusiones con los Estados, se ha identificado que el típico perfil de inspector de aeródromos era de un especialista de la ingeniería civil o eléctrica, especializado en garantizar que los aeródromos mantengan las características físicas de los mismos conforme a los SARPs. Sin embargo, con la introducción de los sistemas de gestión de la seguridad operacional, la certificación de los aeródromos, y los nuevos retos operacionales y de congestión en los aeródromos, este rol se ha ido transformando, creando una necesidad cada vez mayor de que los inspectores o especialistas estatales estén igualmente preparados en aspectos de la operación de los aeródromos, como la planificación de la operación, la planificación de facilidades, las tomas de decisiones en colaboración, la vigilancia de los SMS, evaluaciones de seguridad operacional/estudios aeronáuticos, evaluación de los obstáculos, entre otros.

### **Guías de la OACI y vigilancia de la seguridad operacional**

2.3 La OACI cuenta con material guía para los Estados que indican las necesidades de capacitación con que deben contar los inspectores de aeródromos para poder cumplir el mandato de su unidad. En el documento 9734 *Manual de la Vigilancia de la Seguridad Operacional – Parte A – Establecimiento y gestión de un sistema estatal de vigilancia de la seguridad operacional*, la OACI define el Elemento Crítico N°4 (CE-4) como el “*Establecimiento de requisitos relativos a las cualificaciones mínimas del personal técnico que desempeña funciones relacionadas con la seguridad operacional y suministro de instrucción inicial y continua apropiada para mantener y mejorar la competencia de dicho personal al nivel deseado. Los Estados implantarán un sistema para mantener registros de instrucción para el personal técnico.*”

2.4 Basado en la definición anterior, los Estados deberían establecer e implantar un sistema de instrucción eficaz, basado en una política de instrucción documentada.

2.5 La política de instrucción debería garantizar que se proporcione toda la instrucción necesaria a todo el personal técnico en todos los campos, incluidas la instrucción inicial (p. ej., instrucción de ingreso y básica), instrucción en el puesto de trabajo (OJT), instrucción periódica e instrucción especializada o avanzada. Además, debería exigirse, en la política relativa a la instrucción, el establecimiento de un programa de instrucción para cada puesto de personal técnico y planes de instrucción para cada miembro del personal técnico.

2.6 Los Centros de Instrucción tienen un papel fundamental en garantizar que este programa de instrucción para cada puesto pueda ser implementado efectivamente a través de planes de instrucción adecuados.

2.7 En el área de aeródromos, debido a sus múltiples especialidades, se ha observado una oportunidad de proveer estas instrucciones, en especial en el área especializada o avanzada. Estas áreas especializadas cubren:

- Capacitación inicial, que incluye todos los elementos de ingeniería de aeródromos;
- operaciones del aeródromo;
- salvamento y extinción de incendios (RFF);
- control de la fauna;
- estudios aeronáuticos y evaluación de riesgos;
- sistemas de gestión de seguridad operacional y sistema estatal de seguridad operacional;
- vigilancia del cumplimiento de las normas; y
- señalización, letreros, iluminación, etc.

### **Otras capacitaciones**

2.8 Como se mencionó anteriormente, se ha identificado otras necesidades de capacitación en aspectos más relacionados a la capacidad y eficiencia de las operaciones que a los aspectos exclusivos de seguridad operacional. En este sentido, se identifican oportunidades para que los CIAC provean instrucción sobre los siguientes aspectos en el área de aeródromos:

- Toma de decisiones en colaboración a nivel aeropuerto
- Planificación colaborativa de aeropuertos
- Evaluación de obstáculos
- Planes de Emergencias en aeródromos, recuperación y resiliencia
- e-TOD y sistemas GIS
- Nuevos formatos de reporte global de condición de pista

### **Actividades RLA/06/901**

2.9 Con el apoyo del proyecto Regional RLA/06/901 *Asistencia para la implantación de un sistema regional de ATM considerando el concepto operacional de ATM y el soporte de tecnología en comunicaciones, navegación y vigilancia (CNS) correspondiente* y como parte del proyecto plan de acción para las mejoras en el diseño y gestión de aeródromos se realizaron las siguientes actividades de capacitación para el 2018.

### ***Seminario/Taller sobre Planificación Aeroportuaria para la Región SAM***

2.10 El Seminario/Taller sobre Planificación Aeroportuaria para la Región SAM se llevó a cabo del 10 al 14 de septiembre de 2018 con la participación de 67 especialistas de 12 Estados y 10 operadores de aeropuertos. Se contó con la participación de expositores de la Sede de la OACI, ponentes del Grupo de Trabajo de Planificación Aeroportuaria de la OACI, de la Oficina Regional de la OACI, la AAC del Reino Unido, expertos internacionales de EEUU y España, Boeing, Airbus, IATA, ACI-LAC, Aeropuertos Argentina 2000, Landrum & Brown, ARUP, LeighFisher-JACOBS, DFS German Air Services (CANSO), la Federal Aviation Administration (FAA-EEUU), AEROCIVIL Colombia, la Secretaría de Aviación Civil del Brasil y Lima Airport Partners.

2.11 Los objetivos del Seminario/Taller fueron:

- a. Obtener de los aportes de los participantes, fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas (análisis F.O.D.A. o S.W.O.T), a fin de elaborar un plan de acción y una hoja de ruta para el desarrollo de un Proyecto potencial de planificación aeroportuaria para la Región SAM, dentro del Programa AGA del GREPECAS.
- b. Presentar el trabajo actual y las próximas enmiendas a las Normas y Métodos Recomendados (SARP's) de la OACI con relación a la planificación aeroportuaria.
- c. Presentar los nuevos desarrollos en cuanto a diseño de aeronaves por parte de los dos principales fabricantes a nivel mundial, a fin de poder evaluar su impacto a nivel de planificación aeroportuaria.
- d. Presentar casos de estudio y mejores prácticas relacionados a la planificación de aeropuertos a nivel nacional (Estado) y local (aeropuerto).
- e. Presentar la importancia de un enfoque de colaboración para la planificación aeroportuaria, mediante el establecimiento de mecanismos tales como los Comités Consultivos de Aeropuertos.
- f. La perspectiva de la planificación aeroportuaria desde el punto de vista de organizaciones internacionales tales como ACI, CANSO, IATA.
- g. Promover la armonización y la adaptabilidad del concepto en la Región SAM.
- h. Evitar implementaciones no armonizadas.
- i. Oportunidad de la industria para mostrar algunas de las herramientas que apoyan la planificación aeroportuaria.

2.12 El programa de trabajo y las presentaciones están disponibles en el sitio web de la Oficina Regional SAM de la OACI:

<https://www.icao.int/SAM/Pages/MeetingsDocumentation.aspx?m=2018-ADPLAN>

### **Actividades RLA/99/901**

2.13 Con el apoyo del proyecto **RLA/99/901** (Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional - **SRVSOP**) se realizaron las siguientes actividades de capacitación:

### ***Curso Básico de Obstáculos basado en el conjunto LAR AGA***

2.14 El Curso Básico de Obstáculos basado en el conjunto LAR AGA fue dictado del 2 al 6 de julio de 2018 en la Oficina Regional Sudamericana de la OACI con la participación de 15 representantes de 7 Estados miembros del SRVSOP y un Estado no miembro. Además, contó con 3 instructores de 2 Estados miembros del SRVSOP.

2.15 El propósito de este curso fue ofrecer una metodología básica inicial para la evaluación de obstáculos en los aeródromos, la elaboración de estudios aeronáuticos para su mitigación, una introducción a la metodología de las superficies PANS/OPS y otras acciones necesarias para el control de los obstáculos basado en el conjunto LAR AGA.

### ***Seminario/Taller aceptación de SMS de aeródromos para procesos de certificación***

2.16 El Seminario Taller sobre aceptación de SMS de aeródromos para procesos de certificación fue dictado del 22 al 26 de octubre de 2018 en la Oficina Regional Sudamericana de la OACI con la participación de 22 representantes de 6 Estados miembros del SRVSOP y dos Estado no miembro. Además, contó con el apoyo de dos instructores de TRANSPORT CANADA, especialistas en este tema.

2.17 El objetivo de la actividad fue de capacitar a los inspectores gubernamentales de aeródromos en los requerimientos mínimos y técnicas para la aceptación del SMS de un operador/explotador de aeródromo como parte del proceso de certificación inicial del aeródromo, alineado con las provisiones del PANS Aeródromos y los reglamentos LAR AGA.

### ***Curso básico para inspectores de aeródromos (solicitado por Paraguay)***

2.18 A solicitud del Estado Paraguayo, el SRVSOP preparó un curso básico para inspectores de aeródromos, ajustado a Paraguay, que se llevó a cabo del 19 al 23 de marzo de 2018.

2.19 El curso estaba conformado por 15 participantes seleccionados por la DINAC.

2.20 Se efectuó una presentación del Curso Básico de Inspectores de Aeródromos, en el que estaba estructurado de 9 Módulos teóricos y prácticos con talleres y visita al aeródromo Silvio Pettrossi de Paraguay

### **Otras actividades**

#### ***Runway Safety Go-Team para el Aeropuerto Internacional de Tocumen (Panamá)***

2.21 El Runway Safety Go-Team para el Aeropuerto Internacional de Tocumen (Panamá) fue una actividad solicitada al SRVSOP por parte de la Autoridad de Aeronáutica Civil de Panamá, y se llevó a cabo en las instalaciones del Aeropuerto Internacional de Tocumen entre el 8 y el 12 de octubre con la participación de 5 expertos especialistas de la OACI, la FAA y ACILAC.

2.22 El principal objetivo de este RS Go-Team fue de proveer asistencia a la Autoridad de Aeronáutica Civil de Panamá y al Aeropuerto Internacional de Tocumen para establecer un Equipo de Seguridad Operacional en la Pista (Runway Safety Team / RST) y establecer las bases para un Programa Nacional de Seguridad en la Pista.

2.23 La Misión RS Go-Team se realizó utilizando la metodología estándar de la OACI como guía para la preparación, el desarrollo y el seguimiento de la misión.

2.24 Durante las sesiones de entrenamiento se contó con un promedio de 25 personas, entre especialistas de la AAC, el ANSP, Líneas Aéreas, Pilotos, Ground Handler y el Operador de Aeródromo.

2.25 El listado de todas las actividades de capacitación realizadas en el 2018 se presenta como **Apéndice A** de esta nota de estudio.

### **Actividades 2019**

2.26 Para el año 2019, se tienen previstas las siguientes actividades de capacitación:

- SRVSOP Seminario Taller sobre Certificación y Vigilancia de Aeródromos, la experiencia brasileña. Brasilia, Brasil; del 22 al 26 de abril.
- SRVSOP Taller de actualización sobre reglamentos LAR AGA para Instructores del SRVSOP
- Seminario regional sobre el Formato Global de Reporte de Pista (GRF)
- SRVSOP GSI AGA para inspectores LAR AGA
- Cuarto Seminario/Taller sobre ACDM
- Curso Básico sobre Sistema de Información Geográfica (GIS)- En conjunto con área AIM.

Las fechas de estos eventos se pueden consultar en el portal <https://www.icao.int/SAM/Pages/Meetings-and-Events.aspx>

### **3 Acciones sugeridas**

3.1 Se invita a la Reunión a tomar nota de las actividades de capacitación realizadas desde la Reunión CIAC/17 hasta la fecha y las previstas para el año 2019 en el área AGA/AOP, además de las necesidades identificadas de capacitación en la región, y analizar la posibilidad que los centros de instrucción de aviación civil de la región consideren dichas actividades en la planificación de los cursos del área AGA/AOP.

-----

## APÉNDICE A

NOMBRE DEL EVENTO	OBJETIVO ESTRATEGICO	LUGAR	FECHA	#DIAS	OBJETIVO	NÚMERO DE PARTICIPANTES
Curso Básico de Obstáculos basado en el conjunto LAR AGA	Seguridad Operacional	Lima	2-6 julio	5	Ofrecer una metodología básica inicial para la evaluación de obstáculos en los aeródromos, la elaboración de estudios aeronáuticos para su mitigación, una introducción a la metodología de las superficies PANS/OPS y otras acciones necesarias para el control de los obstáculos basado en el conjunto LAR AGA	15
Seminario/Taller aceptación de SMS de aeródromos para procesos de certificación	Seguridad Operacional	Lima	22-26 octubre	5	Capacitar a los inspectores gubernamentales de aeródromos en los requerimientos mínimos y técnicas para la aceptación del SMS de un operador/explotador de aeródromo como parte del proceso de certificación inicial del aeródromo, alineado con las provisiones del PANS Aeródromos y los reglamentos LAR AGA	22
Curso básico para inspectores de aeródromos (solicitado por Paraguay)	Seguridad Operacional	Asunción	19-23 marzo	5	Capacitar inspectores en aspectos básicos de aeródromos y el conjunto LAR AGA	15
Seminario/Taller sobre Planificación Aeroportuaria para la Región SAM	Capacidad y Eficiencia	Lima	10-14 sep	5	Brindar capacitación e identificación de necesidades en Planificación aeroportuaria para la Región SAM	67