



Vigésima Reunión de Directores de los Centros de Instrucción de Aviación Civil de la Región Sudamericana (CIAC/20)
(Brasilia, Brasil, 24 al 28 de octubre de 2022)

**Cuestión 4 del
Orden del Día:**

Seguimiento de la implementación de las actividades de capacitación en materia de navegación aérea, seguridad operacional, seguridad de la aviación, medio ambiente, y otras áreas de la aviación en la Región

**SEGUIMIENTO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE ACTIVIDADES
DE CAPACITACION EN EL AREA CNS**

(Presentada por la Secretaría)

RESUMEN	
Esta nota de estudio presenta información sobre actividades de capacitación en relación al área CNS, impartida desde la Reunión CIAC/19 hasta la fecha. También se presentan las actividades de capacitación previstas para el año 2023 y las actividades que han sido identificadas por la Secretaría para que los CIAC de la Región las incluyan en su programación.	
Referencias:	
<ul style="list-style-type: none">• Informe de Reunión CIAC/19 (Virtual, 8 al 12 de noviembre 2021)• Informe de Reunión SAM/IG/27 (Virtual, 31 mayo al 3 de junio 2022)• Informe de Reunión SAM/IG/28 (Lima, 03 al 07 de octubre 2022)	
Objetivos estratégicos de la OACI:	<i>A – Seguridad Operacional</i> <i>B – Capacidad y eficiencia de Navegación Aérea</i>

1 Introducción

1.1 Las actividades de capacitación en el área CNS están involucradas básicamente en el área de implementación de la infraestructura de la red IP ATN y las aplicaciones del Concepto CNS/ATM. Estas implantaciones CNS responden al requerimiento regional conforme al Plan Regional CAR/SAM de Navegación Aérea (ANP CAR/SAM), así como al Plan Mundial de Navegación Aérea - GANP.

1.2 En esta nota se presentan las actividades de capacitación CNS desarrolladas en el año 2022; asimismo, las actividades propuestas para el 2023. Las actividades fueron desarrolladas en el marco del Grupo de Implantación de la Región SAM (SAM/IG) por los Subgrupos del Grupo Tarea de Interoperabilidad (GT INTEROP).

1.3 Algunos eventos, en la modalidad de talleres, aunque no tuvieron el formato de curso, fueron oportunidad para capacitar y actualizar al personal de los Estados en los temas CNS.

2 Análisis

Actividades de capacitación desarrolladas durante 2022

Tercer Taller/Reunión de los Supervisores/Operadores de Centros COM AMHS de la Región SAM (COM AMHS/3) – (Virtual, 21 al 2 de febrero de 2022)

2.1 Durante este evento, los participantes presentaron sus procedimientos de contingencia aprobados para el servicio de mensajes; discutieron las tablas de enrutamiento de los Centros COM AMHS; actualizaron las informaciones en el Centro de Gestión de Direcciones AMHS (AMC) de EUROCONTROL; asimismo, se actualizaron las informaciones contenidas en la Tabla CNS II-1 del Plan de Navegación Aérea CAR/SAM; y, se discutieron otros asuntos relacionados con el servicio de mensajes como, por ejemplo, el apoyo al Subgrupo ATM/FPL del GT INTEROP en la mitigación de los errores y duplicidad de los planes de vuelo.

2.2 En el siguiente enlace se puede acceder a los documentos y presentaciones del referido evento:

<https://www.icao.int/SAM/Pages/MeetingsDocumentation.aspx?m=2022-RLA06901-COMAMHS3>

Taller del Grupo de expertos sobre gestión del espectro de frecuencias de la OACI (FSMP) y la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2023 (CMR-23) – (Virtual, 21 al 22 de febrero de 2022)

2.3 El objetivo del evento, fue proporcionar antecedentes e información a los Estados NAM/CAR/SAM, como preparación de sus delegaciones que participarán en la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones 2023 (CMR-23), sobre cuestiones concernientes al contexto aeronáutico. Además de los puntos del orden del día de la CMR-23 pertinentes para la aviación, también se abordarán otras cuestiones actuales del espectro de vital importancia para la comunidad aeronáutica.

2.4 En el siguiente enlace se puede acceder a los documentos y presentaciones del referido evento:

<https://www.icao.int/SAM/Pages/MeetingsDocumentation.aspx?m=2022-CMR-WRC23>

Primera Reunión/Taller NAM/CAR/SAM de Planificación de la Implementación de la Vigilancia Dependiente Automática – Radiodifusión (ADS-B) (ADS-B/ANP/1) – (Virtual, 2 al 4 de marzo de 2022)

2.5 El objetivo del evento fue asistir a los Estados en la implementación del ADS-B OUT de acuerdo con la metodología de planificación aplicada en el nuevo Volumen III del ANP CAR/SAM, con base en los Hilos Conductores y Módulos/Elementos ASBU (Aviation System Block Upgrade) recomendados en la sexta edición del Plan Global de Navegación Aérea (GANP).

2.6 En el siguiente enlace se puede acceder a los documentos y presentaciones del referido evento:

<https://www.icao.int/SAM/Pages/MeetingsDocumentation.aspx?m=2022-RLA06901-ADSBYADSBANP1>

Tercer Taller/Reunión de los Subgrupos del GT INTEROP (GT INTEROP/3) – (Virtual 14 al 17 de marzo de 2022)

2.7 Taller virtual que reunió a participantes de todos los Subgrupos activados del GT INTEROP. Durante el evento, los participantes de los subgrupos, bajo la coordinación de los relatores, trabajaron en las tareas asignadas para los subgrupos activados hasta la reunión SAM/IG/26 (Virtual, 20 al 23 de septiembre de 2021) y, asimismo, debatieron con la industria los temas de interoperabilidad solicitados por el Grupo de Implantación SAM/IG y elaboraron los procedimientos para interconexión de los sistemas.

2.8 En el siguiente enlace se puede acceder a los documentos y presentaciones del referido evento:

<https://www.icao.int/SAM/Pages/MeetingsDocumentation.aspx?m=2022-RLA06901-GTINTEROP3>

Curso Avanzado sobre AMHS (Virtual, 7 al 11 de noviembre de 2022)

2.9 El curso tiene como objetivo proporcionar información técnica y operacional avanzada sobre el sistema AMHS a fin de garantizar la operación actual del AMHS y su interconexión, así como la implantación de los requerimientos de corto y mediano plazo y está dirigido a personal técnico y operacional que mantiene y opera el sistema AMHS y que está involucrado en la implantación de las interconexiones AMHS.

2.10 En el siguiente enlace se puede acceder a los documentos y presentaciones del referido evento:

<https://www.icao.int/SAM/Pages/MeetingsDocumentation.aspx?m=2022-RLA06901-AMHSAvanzado&t=1>

Entrenamiento en equipos corta-fuego (Firewalls) – (Lima, 22 al 25 de noviembre de 2022)

2.11 El curso tiene como objetivo capacitar el personal de mantenimiento de los nodos REDDIG II, que tienen enlaces de los dos segmentos de la REDDIG II (satelital y terrestre), para familiarización de las funcionalidades disponibles y configuración de los equipos de seguridad de red adquiridos, en el marco del Proyecto Regional de Cooperación Técnica RLA/03/901.

2.12 En el siguiente enlace se puede acceder a los documentos y presentaciones del referido evento:

<https://www.icao.int/SAM/Pages/MeetingsDocumentation.aspx?m=2022-RLA03901-FIREWALLS&t=1>

Actividades de capacitación CNS planificadas para 2023

2.8 En el marco de la capacitación prevista para el año 2023 con el auspicio del Proyecto RLA/06/901, se han planificado las actividades siguientes:

Actividades	Objetivos	Fechas Tentativas
Entrenamiento sobre la aplicación <i>Frequency Finder</i> (FF)	Capacitar a un especialista por Estado en el software utilizado por la OACI en la gestión de las frecuencias utilizadas en el contexto aeronáutico; en las herramientas de mitigación de interferencias de las frecuencias en uso; y actualización de la base de datos de los sistemas de comunicaciones, radioayudas y códigos SSR.	Lima, 27 al 31 de marzo de 2022
Taller/Reunión para desarrollo de la regulación operativa para la implementación del ADS-B	Proporcionar soporte y capacitación a los Estados que ya implantaron estaciones ADS-B, pero no operan como medio primario de vigilancia debido a la falta de regulación.	México, 24 al 28 de abril de 2022
Curso Avanzado AMHS	Capacitación dirigida a los integrantes de los Centros COM AMHS (Supervisores y Operadores), como también a los Inspectores CNS de los Estados de la Región.	Virtual, 22 al 25 de agosto de 2022

2.9 Con respecto a las actividades de capacitación específicas en el área CNS que es imprescindible que los Estados desarrollen en sus Centros de Instrucción para instruir a sus expertos con el conocimiento mínimo para desarrollar las implantaciones planificadas, se recomienda lo siguiente:

- Cursos básicos y avanzados sobre los protocolos de la Suite de Protocolos Internet (TCP/IP)
- Curso de operación y configuración del sistema AMHS específico implantado en cada Estado
- Curso de operación y configuración del FDP (Flight Data Processor) del sistema automatizado ATC específico implantado en cada Estado
- Curso sobre el Protocolo ED-137 (VoIP implementations to support ATM communications and their interoperability)
- Cursos básicos y avanzados sobre seguridad de las redes de comunicación con el foco de proteger las redes utilizadas en el contexto aeronáutico

3 Acciones sugeridas

3.1 Se invita a la Reunión a:

- a) Tomar nota de las actividades de capacitación realizadas desde la Reunión CIAC/19 hasta la fecha;
- b) tomar nota de las actividades previstas para el año 2023, y
- c) analizar las actividades recomendadas por la Secretaría en esta Nota de estudio, a fin de considerar las mismas en la programación de las actividades CNS de los Centros de Instrucción de Aviación Civil de la Región para el año 2023.

APÉNDICE

Links del sitio web de la Oficina Regional sudamericana, sobre los eventos del año 2022

1. <https://www.icao.int/SAM/Pages/MeetingsDocumentation.aspx?m=2022-RLA06901-SAMIG27>
2. <https://www.icao.int/SAM/Pages/MeetingsDocumentation.aspx?m=2022-RLA06901-SAMIG28>
3. <https://www.icao.int/SAM/Pages/MeetingsDocumentation.aspx?m=2022-RLA06901-ATFM>
4. <https://www.icao.int/SAM/Pages/MeetingsDocumentation.aspx?m=2022-RLA06901-CALCULOATFM>
5. <https://www.icao.int/SAM/Pages/MeetingsDocumentation.aspx?m=2022-RLA06901-SAMSUR>
6. <https://www.icao.int/SAM/Pages/MeetingsDocumentation.aspx?m=2022-RLA06901-SAMNORTE>
7. <https://www.icao.int/SAM/Pages/MeetingsDocumentation.aspx?m=2022-RLA06901-PLANESPAEREO>
8. <https://www.icao.int/SAM/Pages/MeetingsDocumentation.aspx?m=2022-RLA06901-FUA>