



**INTERNATIONAL
CIVIL AVIATION
ORGANIZATION**





Estado de la Gestión de las Frecuencias en la Región NAM/CAR

Misión de validación de frecuencias aeronáuticas utilizadas por los Estados y Territorios de la región CAR.

Agenda

Introducción

Alcance del trabajo

Revisión de la base de datos
regional

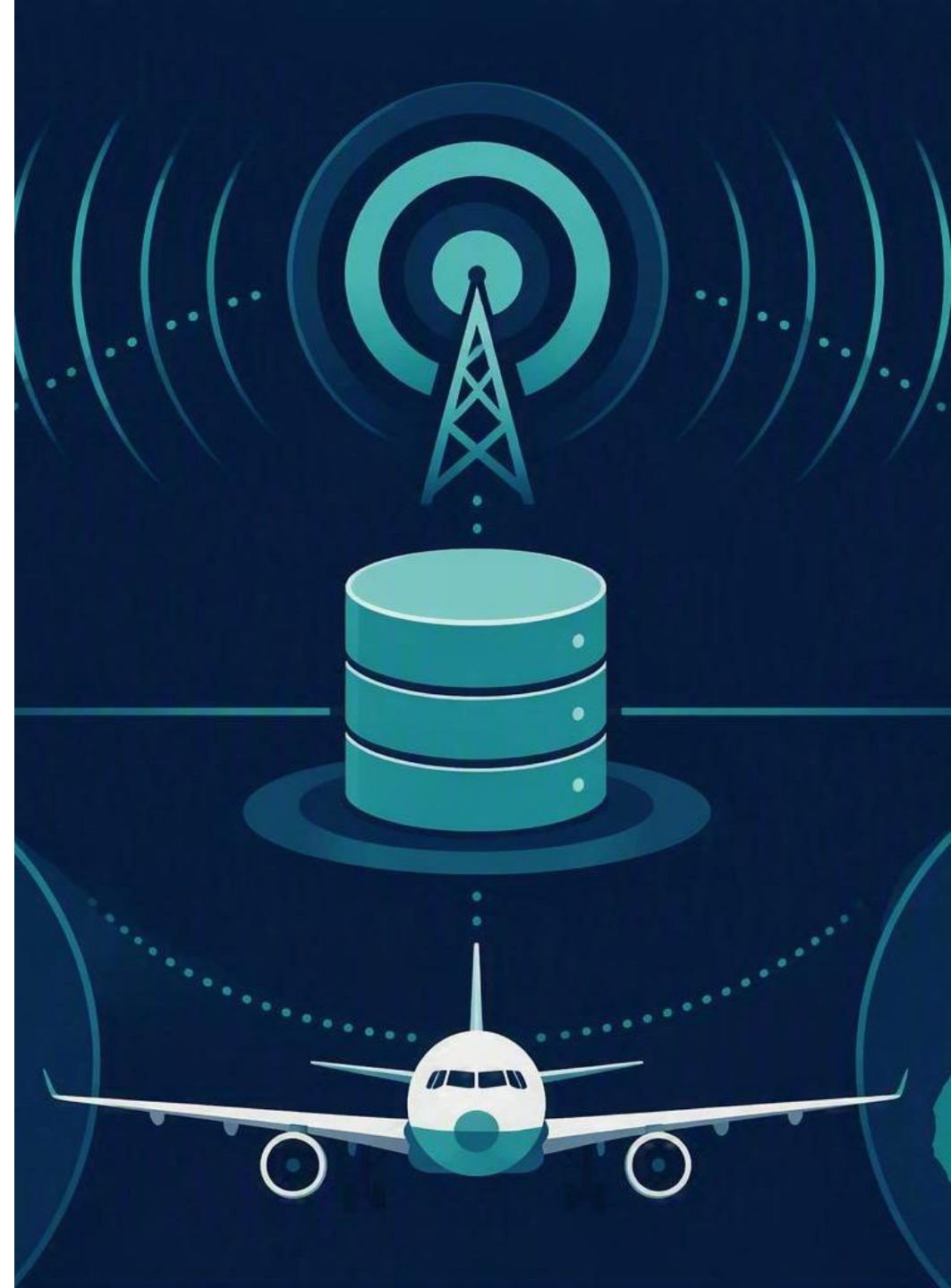
Propuesta de Procedimiento
Regional de Gestión de
Frecuencias Aeronáuticas VHF

Conclusiones

Recomendaciones

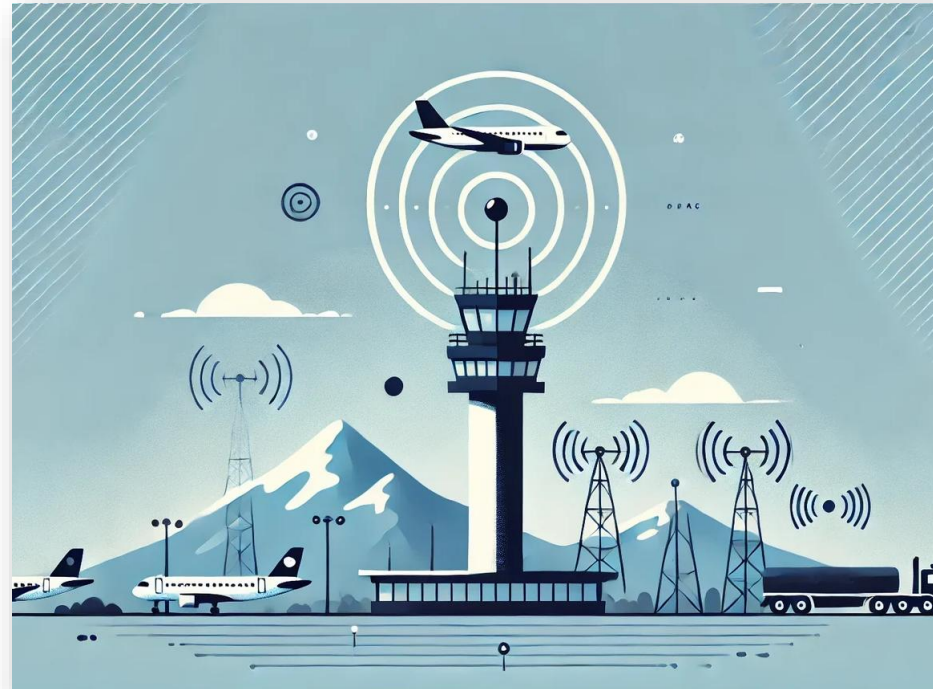
Objetivo

Validar, armonizar y consolidar las asignaciones de frecuencias aeronáuticas de los Estados y Territorios CAR, identificando los principales retos regionales, para mantener una base de datos confiable y actualizada que fortalezca la planificación, coordinación y protección del espectro, y contribuya a la seguridad y eficiencia de las operaciones CNS/ATM.



Introducción

La gestión eficiente y coordinada de las frecuencias aeronáuticas es un requisito fundamental para garantizar el uso de frecuencias utilizadas para las comunicaciones entre aeronaves, centros de control de tránsito aéreo, y demás organismos involucrados en la aviación civil.



02

Alcance del trabajo

Los trabajos realizados comprendieron la revisión de ⁶la información de los registros de frecuencias de 38 Estados y Territorios de la Región CAR. En el periodo comprendido del 10 al 28 de Agosto 2026. Dentro de las actividades realizadas fueron:

- Verificación de las asignaciones de frecuencias con respecto a las AIP nacionales.
- Identificación de registros duplicados e inconsistencias.
- Consolidación de los registros validados en una base de datos regional.
- Elaboración de recomendaciones, considerando los criterios técnicos indicados en el Doc 9718, Lista COM 3 y Anexo 10, Vol V.
- Elaborar la propuesta del procedimiento para la gestión del uso de frecuencias aeronáuticas VHF.

Latitude	Longitude	Frequency	FF key	Service	Range	Height	ER group	Category	Remarks	Sector name	States	ICAO HQ	OBSERVACIÓN
181217N	0630314W	118.500	500109	TWR	25	4000		ICAO	25NM; 25W		IN USE		
18D12'23"N	063D03'12"W	121.850	500392	AS	5	100		ICAO	25NM; 50W		OUT OF USE		No disponible en AIP
18D12'23"N	063D03'12"W	131.700	501027	AOC	100	25000		ICAO	25NM; 25W; LIAT, Traffic Office				
18D12'23"N	063D03'12"W	131.300	500932	AOC	100	25000		ICAO	25NM; 25W; LIAT, Traffic Office				

Latitude	Longitude	Frequency	FF key	Service	Range	Height	ER group	Category	Remarks	Sector name	States	ICAO HQ
120830N	0861011W	126.900	500637	AFIS	25	4000		ICAO	25NM; 25W		IN USE	
120830N	0861011W	120.350		APP	50	12000		ICAO	60NM; 50W	SANDINO TMA	IN USE	
120830N	0861011W	121.900	500429	AS	5	100		ICAO	10NM; 10W		IN USE	
120830N	0861011W	118.100	500038	TWR	25	4000		ICAO	25NM; 25W		IN USE	
11D59'27"N	083D46'27"W	126.950	500295	APP-L	50	12000		ICAO	75NM; 25W		IN USE	
11D59'25"N	083D45'56"W	132.300	501111	ATIS	200	45000		ICAO	25NM; 15W		IN USE	

Distintivo del servicio Service designation	Distintivo de llamada Call sign	Frecuencia Channel	Horas de funcionamiento Hours of operation
1	2	3	4
APP	COCO APROXIMACION	120.5 MHZ	1200-2359 UTC
TWR	COCO TORRE	118.6 MHZ	H24
ATIS		127.675 MHZ	H24
EMERG		121.5 MHZ	H24

MUHA AD 2.18 INSTALACIONES DE COMUNICACIONES ATS

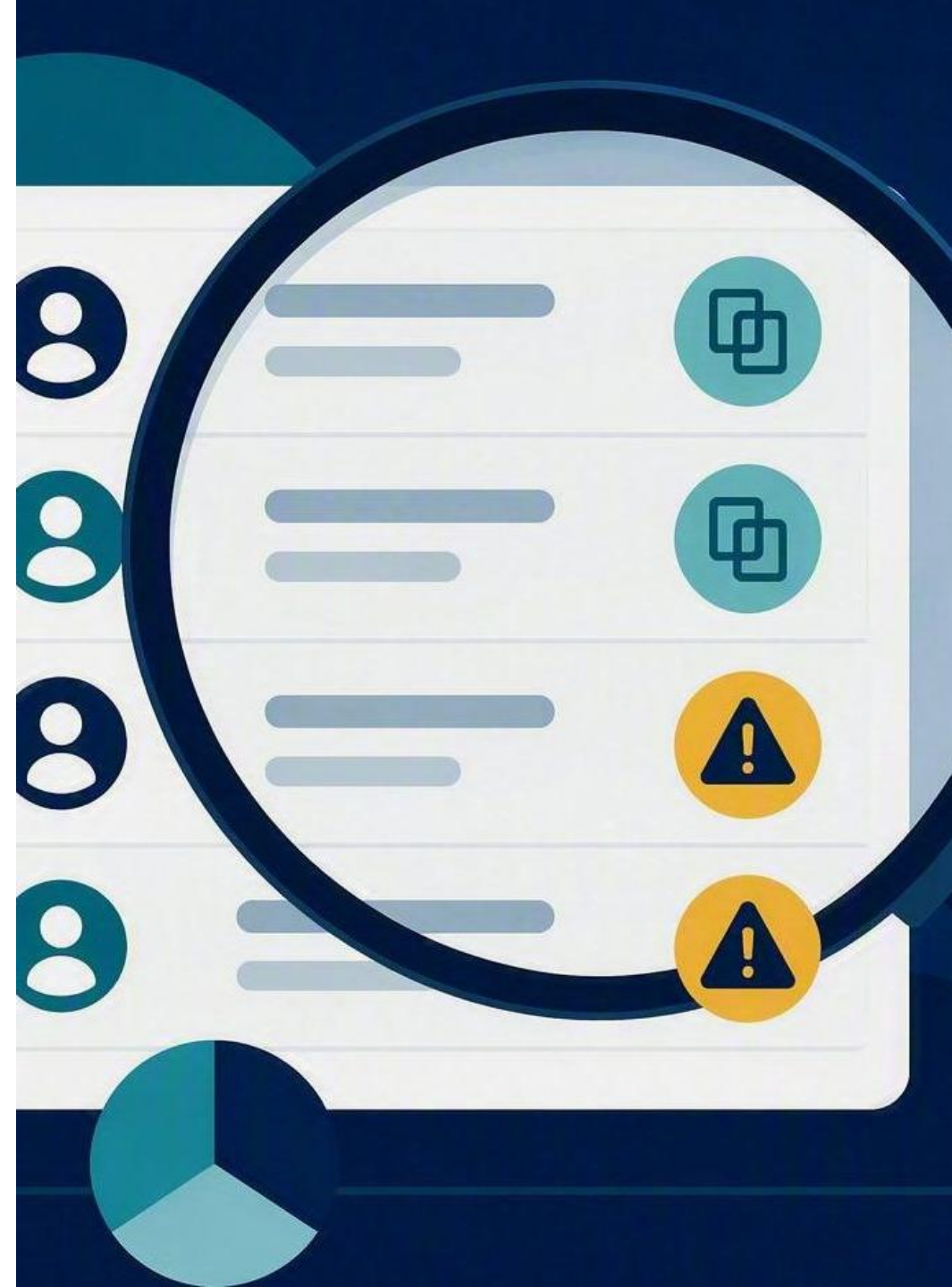
MUHA AD 2.18 ATS COMMUNICATION FACILITIES

Designación del servicio	Distintivo de llamada	Frecuencia	SATVOICE	Dirección de conexión	Horas de funcionamiento	Observaciones
Service designation	Callsign	Frequency	SATVOICE	Logon address	Hours of operation	Remarks
1	2	3	4	5	6	7
A/G MUHA	Radio Boyeros	126.900 MHZ	NIL	NIL	H24	NIL
		5562.000 KHZ			H24	
		8876.000 KHZ			H24	
		11321.000 KHZ			H24	
APP	Terminal Habana / Habana Terminal	119.350 MHZ	NIL	NIL	H24	Para emergencia solamente / For emergency only 121.500 MHZ
		120.300 MHZ			H24	
		121.500 MHZ			H24	
ATIS	José Martí INTL	132.500 MHZ	NIL	NIL	H24	NIL
GND	Martí GND	121.900 MHZ	NIL	NIL	H24	Alternativa para / Alternative for TWR CTL 121.900 MHZ



Principales hallazgos en base de datos regional

- Frecuencias operativas no registradas en la base regional.
- Discrepancias respecto a criterios de planificación.
- Características Operacionales Especiales.
- Discrepancias entre información reportada y situación operacional.
- Frecuencias no operativas o en desuso.
- Discrepancias en la clasificación de servicios.
- Inconsistencia en la identificación de emplazamientos.
- Limitación en la información disponible sobre frecuencias AOC.



COORDINACIÓN INSTITUCIONAL INSUFICIENTE: En varios Estados no existe un mecanismo suficientemente estructurado entre la Autoridad de Aviación Civil, el ANSP y el organismo nacional responsable de la administración del espectro.

RESPONSABILIDAD NO CLARAMENTE ASIGNADA: Algunos proveedores de servicios de navegación aérea no cuentan con personal o un punto focal permanente específicamente designado para la gestión de frecuencias aeronáuticas.

CONTINUIDAD LIMITADA: Los cambios de personal y la distribución de responsabilidades entre distintas áreas dificultan el seguimiento de solicitudes, validaciones, modificaciones y ceses de frecuencias.

IMPACTO REGIONAL: Las deficiencias nacionales se trasladan a la planificación regional, reduciendo la oportunidad, consistencia y confiabilidad de la información utilizada para la coordinación de frecuencias.



CAPACITACIÓN: Se requiere fortalecer el conocimiento y entrenamiento especializado en el Anexo 10 de la OACI, particularmente Volumen V, así como en Doc 9718, criterios de planificación y herramientas de gestión de frecuencias.

GESTIÓN TÉCNICA: La falta de especialistas dedicados limita la capacidad para realizar análisis de compatibilidad, identificar potenciales interferencias y gestionar nuevas asignaciones de manera coordinada.

CMR/UIT: Se observa la necesidad de fortalecer la preparación y coordinación de los Estados para las Conferencias Mundiales de Radiocomunicaciones (CMR) y sus reuniones preparatorias.

POSICIÓN DE LA AVIACIÓN: Las administraciones nacionales de telecomunicaciones deben conocer, coordinar y defender las posiciones de la OACI orientadas a proteger el espectro requerido por los sistemas CNS actuales y futuros.



BASE REGIONAL: Las diferencias entre la operación real, los AIP nacionales y los registros regionales reducen la confiabilidad de la base de datos utilizada para la planificación.

NUEVAS ASIGNACIONES: Información incompleta o desactualizada puede retrasar los análisis regionales de compatibilidad y la validación de nuevas frecuencias.

INTERFERENCIA Y PROTECCIÓN: Una coordinación insuficiente incrementa la dificultad para prevenir conflictos de asignación y proteger adecuadamente las bandas aeronáuticas.

EFICIENCIA CNS/ATM: La gestión del espectro debe considerarse una función habilitadora de la seguridad operacional, continuidad y eficiencia de los servicios de navegación aérea.





1. DESIGNACIÓN: Cada Estado/ANSP debería designar formalmente un punto focal de gestión de frecuencias aeronáuticas, con responsabilidades y mecanismos de sustitución claramente definidos.

2. COORDINACIÓN NACIONAL: Establecer un mecanismo permanente entre la Autoridad de Aviación Civil, el ANSP y el regulador nacional del espectro.

3. CAPACITACIÓN: Implementar entrenamiento regional periódico en Anexo 10 Vol. V, Doc 9718, Frequency Finder y procedimientos de coordinación regional.

4. CICLO DE VIDA: Gestionar de forma continua solicitudes, modificaciones, pruebas, entrada en operación, actualización del AIP y cese de asignaciones.

5. CMR: Fortalecer la coordinación nacional previa a las WRC para asegurar la adecuada consideración y defensa de las posiciones de la OACI sobre espectro aeronáutico.

Hoja de ruta de coordinación y validación regional de frecuencias VHF



Conclusiones

- Se realizó la revisión y análisis de las tablas de frecuencias correspondientes a 38 Estados y Territorios de la Región CAR.
- La información recopilada fue contrastada con los respectivos AIP permitiendo identificar discrepancias y oportunidades de actualización.
- Las frecuencias correspondientes al servicio AOC fueron clasificadas con estado de “EN USO” siendo esto una actividad a confirmar por parte de los estados.
- Se identificaron asignaciones de algunos Estados que no guardan correspondencia con los rangos y servicios definidos en la Lista 3 de la OACI y criterios técnicos de rango y altitud definidos en el documento 9718.
- La revisión permitió identificar la necesidad de fortalecer la estandarización de determinados campos y parámetros de la base de datos, particularmente aquellos relacionados con el tipo de servicio, categoría de cobertura, emplazamiento y características operacionales especiales.
- Se elaboro una propuesta de procedimiento regional para la Gestión del uso de Frecuencias Aeronáuticas VHF.



Conclusiones estratégicas

15

DIAGNÓSTICO

Los desafíos identificados en la Región CAR no son únicamente de actualización de datos; también existen brechas institucionales, de coordinación, recursos humanos y competencias técnicas.

DEPENDENCIA REGIONAL

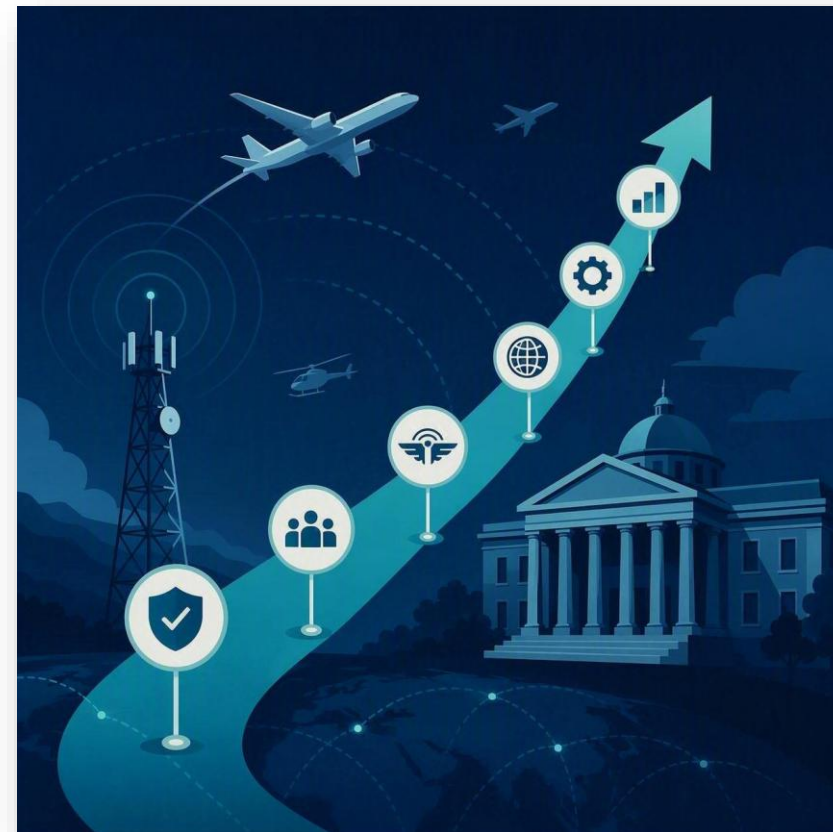
La efectividad de la gestión regional depende de que cada Estado mantenga información operacional confiable y una estructura nacional capaz de coordinar oportunamente sus necesidades de espectro.

GESTIÓN PERMANENTE

La gestión de frecuencias debe evolucionar de ejercicios periódicos de validación hacia un proceso permanente de planificación, coordinación, actualización y protección del espectro aeronáutico.

OBJETIVO

Consolidar un marco regional armonizado que fortalezca la seguridad operacional y la eficiencia de los servicios CNS/ATM en la Región CAR.



ICAO

Acciones prioritarias recomendadas

16

ESTADOS / ANSP

Designar un Frequency Management Focal Point y asegurar recursos humanos suficientes para la función.

ESTADOS

Formalizar la coordinación AAC–ANSP–Regulador Nacional del Espectro y validar periódicamente las asignaciones en uso.

OACI NACC

Mantener el seguimiento regional, la armonización de registros y el apoyo a los Estados en análisis y validaciones.

CAPACITACIÓN REGIONAL

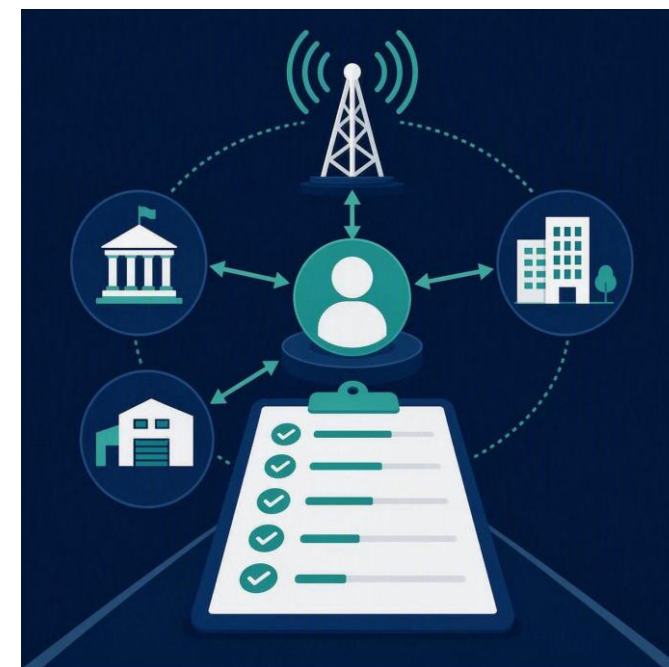
Establecer un programa recurrente sobre Anexo 10 Vol. V, Doc 9718, Frequency Finder, interferencias y coordinación regional.

CMR

Promover coordinación temprana entre aviación y administraciones de telecomunicaciones para apoyar y defender las posiciones de la OACI.

PROCEDIMIENTO REGIONAL

Completar, validar e implementar el procedimiento regional de gestión de frecuencias aeronáuticas VHF como mecanismo de aplicación continua.



ICAO

Recomendaciones

17

- Sea remitida por parte de la oficina de la OACI a cada uno de los Estados y Territorios de la Región CAR, las tablas entregadas por el grupo de especialistas para su análisis y revisión del contenido, a fin de que emitan su visto bueno o, en su defecto, proporcionen las correcciones necesarias.
- Que los Estados validen/confirmen la información del estado operacional (en uso o desuso) de las frecuencias utilizadas para el servicio AOC.
- Que la oficina regional de la OACI informe a los Estados de las discrepancias encontradas, respecto al uso de las frecuencias para algunos servicios y lo definido en la Lista COM 3, a fin de que los estados evalúen realizar las correcciones correspondientes.
- Promover la actualización continua de los AIP nacionales para asegurar que la información publicada refleje fielmente las asignaciones de frecuencias en uso.



Recomendaciones

- Continuar el desarrollo y validación de la propuesta de procedimiento regional para la gestión de las frecuencias aeronáuticas VHF, procurando su armonización con los procesos nacionales de los Estados, los mecanismos regionales de coordinación y la futura versión del Frequency Finder.
- Fomentar que los Estados gestionen adecuadamente el uso de sus frecuencias.
- Que la Oficina Regional de la OACI atienda de manera oportuna, y mantenga permanentemente la revisión y seguimiento a las solicitudes de validación para el uso de frecuencias realizadas por los estados, a efecto de que los registros se encuentren actualizados.
- Que la Oficina Regional de la OACI, garantice el recurso humano calificado a los fines de mantener la base de Datos de los estados, validar las pruebas realizadas por los estados en FF y colocar operativa la frecuencia en el FF.



PREGUNTAS



Thank You

