



OACI

Organización de Aviación Civil Internacional
Oficina para Norteamérica, Centroamérica y Caribe

NOTA DE ESTUDIO

AIDC/NAM/ICD — NE/04
25/03/19

Reunión de seguimiento NAM/CAR sobre la implementación de Comunicaciones de Datos entre Instalaciones de Servicios de Tránsito Aéreo (AIDC) y del Documento de control de interfaz (NAM/ICD) (AIDC/NAM/ICD)

Ciudad de México, México, del 8 al 11 de abril de 2019

**Cuestión 2 del
Orden del Día:**

Proceso de Implementación del AIDC pendiente en las regiones NAM/CAR

PROCESO DE INTERCAMBIO DE DATOS DE VIGILANCIA ENTRE ESTADOS

(Presentada por la Secretaría)

RESUMEN EJECUTIVO

Esta nota de estudio orienta a la reunión acerca de las actividades a ejecutar e información importante a tener en cuenta por parte de los Estados cuando deciden compartir datos de sus sistemas de vigilancia.

Acción:	Las acciones sugeridas se presentan en la Sección 3.
Objetivos Estratégicos:	<ul style="list-style-type: none">• Seguridad Operacional• Capacidad y eficiencia de la navegación aérea
Referencias:	<ul style="list-style-type: none">• Grupo de Trabajo de GREPECAS

1. Introducción

1.1 La implementación de los protocolos automatizados son uno de los elementos identificados en la región que minimizan la ocurrencia de las Desviaciones de altitud importante (LHD); esto ha sido reportado por el Grupo de Trabajo de GREPECAS que verifica las ocurrencias de LHD en la región CAR/SAM. De igual manera se ha identificado una disminución a cero en las coordinaciones entre Cuba y Centro América después que el protocolo NAM/ICD fue implementado en sus coordinaciones.

1.2 Parte fundamental de la implementación AIDC o NAM/ICD implica que los centros de control que están involucrados tengan cobertura de vigilancia en las área de sus coordinaciones, aún más, que se cuente con más de una señal de datos de vigilancia que permita contar con respaldo de la información.

1.3 Muchos Estados han implementado compartir datos de vigilancia en las áreas de coordinación porque son áreas sensibles, que deben asegurar que los centros de control involucrados estén observando la misma información al momento que los vuelos se coordinan.

1.4 Compartir datos de vigilancia está altamente recomendado en las áreas que son sensibles, como las áreas de coordinación entre FIR adyacentes, como también tomar ventajas y a través de los datos compartidos de vigilancia cubrir espacios aéreos donde actualmente no se cuenta con estos datos, tomando ventajas de la infraestructura de vigilancia de los Estados adyacentes.

2. Requisitos necesarios para compartir datos de Vigilancia entre los Estados.

2.1 Para compartir su infraestructura de vigilancia, los Estados deben tener en cuenta inicialmente que existen muchos beneficios en realizar esta acción y que conlleva al incremento de la seguridad operacional.

2.2 Sin embargo los Estados deben tener en cuenta que el compartir datos conlleva una enorme responsabilidad, por lo cual existen factores que deben ser analizados por técnicos y operativos responsables definiendo la responsabilidad aplicable a cada uno de los Estados, tanto el Estado que proporciona los datos, como el Estado que los recibe.

2.3 Los Estados deben identificar los beneficios operacionales de compartir datos de vigilancia y desarrollar un documento que englobe entre otros:

1. Los beneficios operacionales obtenidos de compartir datos de vigilancia.
2. Los requisitos técnicos requeridos para la implementación.
3. Los requisitos operativos (procedimientos, cambios en las cartas de acuerdo, otros)
4. La definición de la responsabilidad de cada uno de los Estados implicados.
5. La necesidad de la firma de un documento que enmarque toda esta información y que sirva a los Estados de base para estipular los requisitos del acuerdo de cooperación.

2.4 El **Apéndice** a esta nota de estudio presenta un documento borrador de “Acuerdo de Compartir datos radar entre los Estados” que abarca los requisitos mínimos que los Estados deben tener en cuenta al momento de compartir los datos de su infraestructura de vigilancia.

2.5 De igual manera los Estados que están en proceso de compra de nuevos equipos y sistema, deben tener en cuenta los requisitos operacionales con los Estados adyacentes e integrar dentro de los términos de referencia de los equipos a adquirir los requisitos de interconexión con los sistemas de los Estados Adyacentes.

3. Acción sugerida

3.1 Se invita a la reunión a:

- a) Revisar el Apéndice de esta nota de Estudio y remitir sus comentarios a más tardar el 03 de mayo 2019, con el objetivo que el mismo se convierta en un documento base, que los Estados puedan tomar de referencia para el desarrollo de su Carta de Acuerdo en el futuro.

- b) Que los Estados tomen en cuenta los requisitos de estandarización e interoperabilidad regional al momento del desarrollo de los términos de referencia de sus nuevos sistemas.

APÉNDICE

ACUERDO DE INTERCAMBIO DE DATOS RADAR
ENTRE [REDACTED] Y [REDACTED]

PAGINA DEJADA EN BLANCO
DE FORMA INTENCIONAL

Contenido

1. Antecedentes
2. 2.
- 3.

Antecedentes

Esta sección provee una breve descripción de cada uno de los servicios y particularidades de los Estados involucrados.

Por otra parte la conclusión 10/33 de la Décima Reunión de GREPECAS de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), ofrece las directrices y consideraciones para el intercambio de datos radar entre instituciones y Estados interesados en la misma: en cumplimiento con la orientación regional del intercambio de datos radar en las regiones CAR/SAM, y de las normas y prácticas recomendadas por la OACI (SARPS).

La compartición de datos radar entre los Estados soporta: a) la implementación de los protocolos de automatización AIDC/PAC y NAM/ICD de la región NAM/CAR, b) impulsa la seguridad operacional y c) apoya los procedimientos operativos y de contingencia.

Teniendo en cuenta el beneficio de compartir datos de vigilancia, los Estados [REDACTED] y [REDACTED] acuerdan implementar el intercambio de información radar entre otros aspectos, de acuerdo a las siguientes cláusulas.

Clausula 1: Establecimiento del acuerdo

El Estado [REDACTED] a través de la [REDACTED] (Puede ser DGAC, ACC u otra organización responsable) y el Estado [REDACTED] a través de la [REDACTED] (Puede ser DGAC, ACC u otra organización responsable) acuerdan realizar el intercambiarán la información de datos radar entre los radares a su cargo para mejorar la disponibilidad de la cobertura de datos radar en el espacio aéreo Estado [REDACTED] bajo su respectiva responsabilidad, acorde a los diagramas de cobertura radar estipulados en el Anexo A de este documento.

Los Estados [REDACTED] y [REDACTED] acuerdan además implementar todas aquellas acciones que permitan mejorar la calidad de los servicios de navegación aérea brindado por sus Estados integrando los datos a sus centros de control aéreos respectivos de los radares estipulados en el Anexo B del presente documento.

Clausula 2: Criterios de uso de los datos

Los Estados [REDACTED] y [REDACTED] se comprometen hacer uso de los datos estipulados en el presente acuerdo para:

1. Apoyo los servicios de control de tránsito aéreo.
2. Realizar los acuerdos de confidencialidad respectiva entre los Estados para que los datos no sean retransmitidos a terceras partes. Además los Estados se comprometen a:
 - a) No transferir (regalar, prestar, rentar, vender u otro tipo de transferencia) o permitir en cualquier forma el uso de la información en cuestión por terceras partes.
 - b) Iniciar acciones que pudieran dañar los intereses de los programas y aplicaciones.
 - c) Usar la información para propósitos y actividades diferentes a los definidos en el presente documento.

3. Cada Estado será responsable del hardware y software necesarios para la integración y visualización en su propio sistema de vigilancia de tránsito Aéreo respectivamente.
4. Cada Estado se compromete a entregar la Información acorde a los parámetros técnicos estipulados en el Anexo B de este documento.
5. Los Estados mantendrá todos los derechos de propiedad intelectual de los programas y aplicaciones que operen en el sistema de suministro de datos respectivo.
6. El envío de la información de datos radar, se hará a través de los medios establecidos en el Anexo C de este documento.

Clausula 3: Acuerdos Operativos

1. Ambas partes informarán de cualquier actualización que se realice a los sistemas de detección radar que sean de interés operativo para el control de tránsito aéreo en el espacio aéreo bajo su respectiva responsabilidad.
2. Las partes acuerdan reunirse tantas veces como sea necesario para revisar conjuntamente el programa de trabajo y analizar posibles cambios o nuevos procedimientos o requerimientos.

En este espacio entra los acuerdos operativos y cartas acuerdos de coordinación, si aplica.

Clausula 4: procedimientos operativos y técnicos

Los Estados coordinaran y aplicaran procedimientos técnicos y operativos que aseguren la correcta comunicación entre los Estados para asegurar el correcto y continuo intercambio de datos radar:

1. Implementar mecanismos de comunicación que permitan que las partes interesadas conozcan el Estado de la operación de sus sistemas radar.
2. Implementar mecanismos para coordinar mantenimientos del sistema y la falta de datos en periodos específicos.
3. Implementar mecanismos que aseguren la calidad de los datos. El Anexo D de este documento proporciona los datos técnicos y operativos iniciales al firmar el presente acuerdo.

Clausula 4: Mejora y análisis de los datos

Quinta

Procedimientos de mejora y análisis de la Información:

1. El Estado debe asegurar y estipular los mecanismos implementados de análisis de los datos y verificación continua de la información recibida.
2. Mecanismos para asegurar la detección de fallas y procedimientos de coordinación de solución de las mismas.
3. Implementación de procedimiento operativos que indiquen los pasos a seguir si se interrumpe la recepción de la información.

Los Estados deben asegurar monitoreo continuo de la información recibida y desarrollar los mecanismos necesarios para la mejora continua de sus operaciones.

Clausula 5: Responsabilidad por el uso de los Datos.

Los Estados deben definir la responsabilidad de cada Estado tanto por compartir los datos y por el uso que el Estado que los recibe los utiliza.

Clausula 6: Terminación del acuerdo

Son causales de terminación de la presente acuerdo , etc:

1. Por acuerdo mutuo de ambas partes.
2. Por incumplimiento de las condiciones expresadas en la misma.
3. De forma unilateral, siempre y cuando se notifique a la otra parte con al menos 60 días de anticipación

Clausula 8: Discrepancias

Discrepancias

Los Estados [redacted] y [redacted] comunican a través del presente “Acuerdo” realizado a través de sus organizaciones [redacted] y [redacted], que tienen el poder de realizar el presente acuerdo bajo las leyes de sus Estados que los habilita para establecer el presente acuerdo [redacted]

[redacted]

Clausula 9: Vigencia del Acuerdo

Vigencia del Acuerdo

[redacted]

Novena

Representantes firmantes del Convenio.

Estado A	Estado B <i>Generalmente se coloca la información de contacto de los representantes que la ley faculta para firma del presente acuerdo.</i>
----------	--

Estado 1



Director xxxxx



Director xxx

ANEXO A

Información Radares

1. Información del fabricante
2. Datos Técnicos del radar
3. Información técnica de los protocolos que utiliza el radar para exportar datos
4. Características de la ubicación física del radar
5. Diagramas de cobertura radar a diferentes niveles.

Anexo B

1. Cada Estado indica la Información Técnica del Centro de Control en que se integrara la señal radar
2. Especificaciones Técnicas
3. Los servicios de navegación aérea proporcionados
4. Las mejoras que se realizaran a sus servicios con la implementación de una nueva señal radar.

Importante: Es importante que el Estado A realice un análisis técnico/operativo de la información proporcionada en el Anexo A.

Anexo C

Medios de Comunicación.

- Establecer los medios de comunicación que establecerán para el envío y recepción de los datos
- Equipos involucrados
- Diagramas de bloque e los sistemas que intervienen
- Declarar los mecanismos necesarios para establecer coordinar en caso que las señales de comunicación falle.
- Otros, particulares.

Anexo D

Procedimientos para asegurar la calidad de la Información.

1. Mecanismos de monitoreo de los datos
2. Revisión periódica de la integración de la data
3. Otros