



**Cuestión 5 del
Orden del Día:**

**Implantación operacional de nuevos sistemas automatizados ATM e
integración de los existentes**

GRUPO DE TAREA DE INTEROPERABILIDAD – GT INTEROP

(Presentada por la Secretaría)

RESUMEN	
Esta nota de estudio presenta informaciones sobre la creación del Grupo de Tarea de Interoperabilidad por el Grupo de Implantación de la Región SAM y una propuesta de Términos de Referencia para aprobación por la SAM/IG/23.	
Referencias:	
- Informe de la Vigésima Segunda Reunión/Taller del Grupo de Implantación SAM (SAM/IG/22 - Lima, Perú, del 19 al 23 de noviembre de 2018)	
Objetivos estratégicos de la OACI:	<i>A – Seguridad operacional</i> <i>C – Capacidad y eficiencia de la navegación aérea</i>

1. Introducción

1.1 Aun cuando muchos proveedores de sistemas aplicados al contexto aeronáutico claman por tener compatibilidad con los estándares abiertos vigentes, en términos prácticos, raramente se logra con facilidad la interconexión completa entre sistemas de diferentes fábricas o empresas.

1.2 La experiencia obtenida en la Región con la implantación del Sistema de Tratamiento de Mensajes Aeronáuticos (AMHS) y de la Comunicación de Datos entre Instalaciones Aeronáuticas (AIDC), demuestra que no es inmediato y tampoco sencillo establecer las interconexiones de sistemas adquiridos de distintos fabricantes. Hasta a veces productos del mismo proveedor, tienen problemas de interoperabilidad debido a versiones diferentes, funcionalidades no adquiridas y la configuración realizada.

1.3 Tomándose en cuenta la cantidad de nuevos sistemas requeridos en la automatización de los servicios de gestión de la información aeronáutica (AIM) y el concepto SWIM (System Wide Information Management), de gestión del tránsito aéreo (ATM) y gestión de flujo de tránsito aéreo (ATFM), de comunicación, navegación y vigilancia (CNS) y de meteorología (MET), fue considerado necesaria la creación de un grupo de tarea en la estructura del Grupo de Implementación de la Región SAM (SAM/IG), con miras a garantizar la interoperabilidad de los sistemas implantados.

1.4 Durante la Reunión SAM/IG/22 (Lima-Perú, del 19 al 23 de noviembre de 2018) fue aprobada la Conclusión SAM/IG/22-3 para creación del Grupo de Tarea de Interoperabilidad (GT Interop), con el objetivo principal de garantizar la interoperabilidad entre los sistemas automatizados utilizados en las áreas AIM, MET, ATM, ATFM y CNS, en el marco de la implantación de los elementos designados en el SAM-PBIP.

1.5 La Figura 1 presenta la Conclusión SAM/IG/22-03.

CONCLUSION SAM/IG/22-03		Grupo de Tarea de Interoperabilidad (GT Interop)	
Que: Se constituya el Grupo de Tarea de Interoperabilidad (GT Interop), con el objetivo de tratar el tema en la Región SAM, proporcionando a los Estados orientación en los procesos de interconexión de sistemas aeronáuticos implantados o a ser adquiridos.		Impacto esperado: <input type="checkbox"/> Político / Global <input checked="" type="checkbox"/> Inter-regional <input checked="" type="checkbox"/> Económico <input type="checkbox"/> Ambiental <input checked="" type="checkbox"/> Técnico/Operacional	
Por qué: Con el propósito de garantizar la interoperabilidad entre los sistemas automatizados utilizados por las áreas AIM, ATM, ATFM, CNS y MET.			
Cuándo: No más allá de SAM/IG/23		Estatus: Adoptada por SAM/IG/22	
Quién: <input checked="" type="checkbox"/> Coordinadores <input checked="" type="checkbox"/> Estados <input checked="" type="checkbox"/> Secretaría OACI <input type="checkbox"/> OACI HQ <input checked="" type="checkbox"/> Otros: Organizaciones/Industria			

Figura 1 – Conclusión SAM/IG/22-03 (GT Interop)

2 Análisis

2.1 A través de la carta SA453, de 13 de diciembre de 2019, se solicitó a los Estados que indicasen participantes para el Grupo Tarea de Interoperabilidad, con perfil de planeadores e implantadores de los sistemas que apoyan los servicios de navegación aérea. Hasta la fecha, solo 5 Estados indicaron participantes para el GT Interop. El **Apéndice A** de esta nota de estudio presenta los Estados y sus respectivos representantes en el GT Interop.

2.2 Para aprobación por la SAM/IG/23 fue elaborado el documento “Términos de Referencia del Grupo de Tarea de Interoperabilidad”, que se presenta en el **Apéndice B** a esta nota de estudio.

2.3 En la presente propuesta, el GT Interop tendrá un Núcleo de Coordinación (NC) conformado por un representante (líder) de cada Estado que distribuirá los demás representantes de su Estado en los Subgrupos activos. Durante la Reunión SAM/IG/23, un representante de los Estados participantes deberá ser designado relator del Núcleo de Coordinación y otro representante el sustituto.

2.4 Los Subgrupos serán conformados por un conjunto multidisciplinario de profesionales involucrados con el tema. Podrán participar Organizaciones como IATA, EASA y otras, como también, la industria que desarrolla sistemas para los Proveedores de Servicio de Navegación Aérea (ANSP). Cada Subgrupo tendrá un relator y un sustituto designado por NC del GT Interop.

2.5 La Figura 2 presenta la conformación del Grupo de Tarea de Interoperabilidad con algunos Subgrupos indicados.

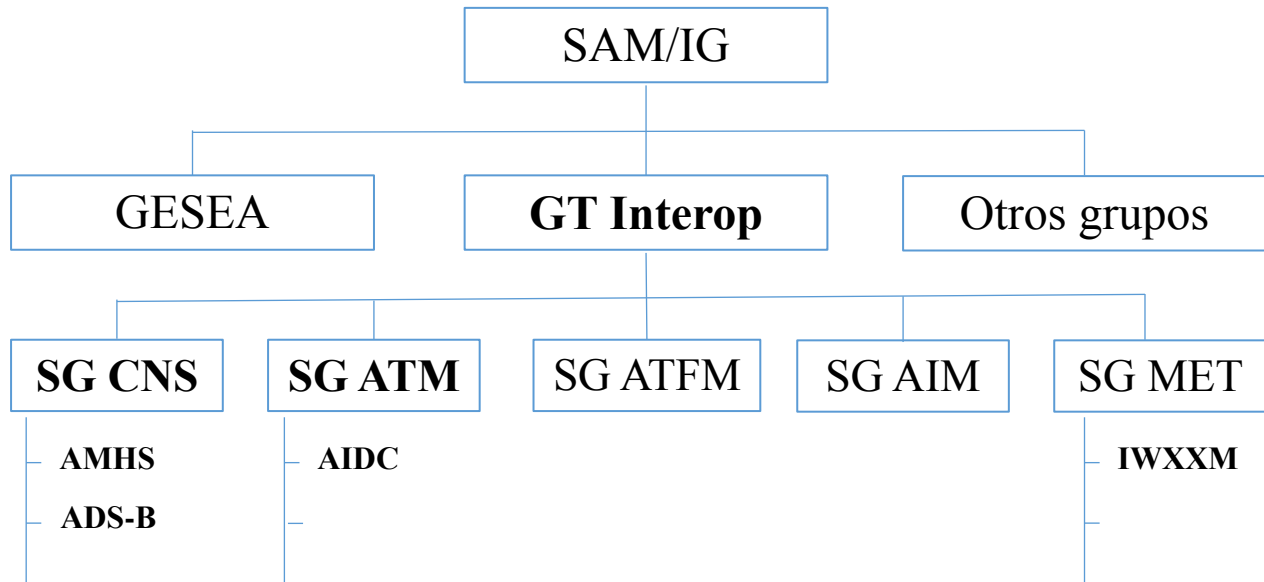


Figura 2 – Conformación del Grupo de Tarea de Interoperabilidad

2.6 Inicialmente, se propone la activación de 3 Subgrupos con 4 temas de interoperabilidad:

- a) Subgrupo CNS
 - AMHS; y
 - ADS-B
- b) Subgrupo ATM
 - AIDC
- c) Subgrupo MET
 - IWXXM

2.7 El Subgrupo CNS trabajaría la complementación de las interconexiones de los Centros COM AMHS y el intercambio de información de vigilancia (ADS-B), como también, los asuntos referentes a la utilización del servicio de ADS-B satelital en una implantación regional, empleando la REDDIG como medio de distribución de la información de vigilancia.

2.8 El Subgrupo ATM trabajaría los asuntos referentes al establecimiento de las comunicaciones AIDC entre centros de control adyacentes.

2.9 El Subgrupo MET trabajaría los asuntos referentes al trámite de mensajes meteorológicos (OPMET), empleando el formato IWXXM.

2.10 Conforme la necesidad, el Grupo de Implantación (SAM/IG/23) podrá activar otros Subgrupos y asignar temas para el GT Interop.

3 Acciones sugeridas

3.1 Se invita a la Reunión a:

- a) Tomar nota de la información de esta Nota de Estudio;
- b) Analizar y aprobar los Términos de Referencia del Grupo de Tarea de Interoperabilidad, como también, la propuesta de activación de Subgrupos; y
- c) otras consideraciones al respecto que la Reunión considere necesaria.

APÉNDICE A / APPENDIX A

**PUNTOS FOCALES GT INTEROP / FOCAL POINTS GT INTEROP
(23/03/2019)**

Argentina:

Bolivia:

- Jaime Yuri Alvarez Miranda (CNS), jalvarez@dgac.gob.bo, + 591 2 2444450, +591-72043698
- Jose Arturo Griffiths Torres (ATFM), Jgriffiths@dgac.gob.bo, +591-72177922
- Jesus Israel Villca Jimenez (ATM), jvillca@dgac.gob.bo, +591-72023263
- Cinthya Gabriela Sanchez Salinas (AIM), csanchez@dgac.gob.bo, +591-71537716
- Paula Ramos Illanes (MET), pramos@dgac.gob.bo, +591-72030455

Brasil/Brazil:

Chile:

- Julio R. Fernandez, rfernandez@dgac.gob.cl, +562 24364731
- Patricio R. Zelada, pzelada@dgac.gob.cl, +562 24364605

Colombia:

- Andrés Colmenares Rincón, andres.colmenares@aerocivil.gov.co
- David Camilo Sanchez, david.sanchez@aerocivil.gov.co

Ecuador:

- Christian Alexis Ramos Tapia, christian.ramos@aviacioncivil.gob.ec, +59 3 984 105 321

Guiana Francesa / French Guiana:

Guyana:

Panamá/Panama:

Paraguay:

Perú/Peru:

Surinam/Suriname:

Uruguay:

- Isidoro Espalter (CNS), iespalter@dinacia.gub.uy;
- Tabaré Sardeña (CNS), tsardena@dinacia.gub.uy;
- Guillermo Facello (ATFM), guillermo.facello@dinacia.gub.uy;
- Gabriel Fernandez (ATFM), gabriel.fernandez@dinacia.gub.uy;
- César Vecino (MET), cvecino@dinacia.gub.uy;
- INUMET (MET)
- Mario Dávila (AIS), mdavila@dinacia.gub.uy;
- Graciela Monzillo (AIS), gmonzillo@dinacia.gub.uy.

Venezuela:

TERMINOS DE REFERENCIA	
Grupo de Tarea de Interoperabilidad (GT Interop)	
DRAFT 1.0 – 20 MAR 2019	Página 1 de 8

GRUPO DE INTEROPERABILIDAD DE LA REGIÓN SAM

GT Interop

Términos de Referencia (ToR)

TERMINOS DE REFERENCIA	
Grupo de Tarea de Interoperabilidad (GT Interop)	
DRAFT 1.0 – 20 MAR 2019	Página 2 de 8

REGISTRO DE ENMIENDAS

N.º da Enmienda	Fecha	Descripción	Aprobación
DRAFT	20 MAR 2019	No aplicable	SAM/IG/23

TERMINOS DE REFERENCIA	
Grupo de Tarea de Interoperabilidad (GT Interop)	
DRAFT 1.0 – 20 MAR 2019	Página 3 de 8

1. HISTÓRICO

El Grupo de Tarea de Interoperabilidad de la Región SAM (GT Interop) fue creado en la Reunión SAM/IG/22 (Lima-Perú, del 19 al 23 de noviembre de 2019) para apoyar las iniciativas de modernización de los servicios de navegación aérea y garantizar la interoperabilidad entre los sistemas automatizados utilizados por usuarios AIM, ATM, ATFM, CNS y MET, con miras a:

- a) facilitar el intercambio de información entre los sistemas implantados por los Estados;
- b) disminuir los tiempos y problemas de interconexión de los sistemas;
- c) proporcionar una transición armoniosa hacia a los nuevos servicios y elementos indicados en el GANP; y
- d) estimular la participación multidisciplinaria de profesionales de servicios de navegación aérea en apoyo al Grupo de Implantación de la Región SAM (SAM/IG) para el planeamiento y ejecución de los trabajos de interconexión de los sistemas implantados en la Región Sudamericana.

2. OBJETIVO(S)

- a) Apoyar las iniciativas del Grupo de Implantación de la Región SAM (SAM/IG);
- b) Orientar los Estados en los temas de interoperabilidad, realizando los estudios necesarios y compartiendo las experiencias y soluciones desarrolladas; y
- c) Sistematizar el proceso de interconexión de los sistemas automatizados empleados en los servicios de navegación aérea.

3. PERFIL DE LOS PARTICIPANTES

El GT Interop deberá ser compuesto de un grupo multidisciplinario de profesionales de diversas áreas que apoyan los servicios de navegación aérea, trabajando con especialistas de Tecnología de la Información y Comunicaciones (TIC), que junto con la Industria y otras Organizaciones realizarán los estudios para solución de los problemas de interoperabilidad que se presenten, durante los procesos de interconexión de los sistemas implantados por los Estados de la Región.

4. FUNCIONAMIENTO Y RESPONSABILIDAD

El GT Interop está subordinado y reportará directamente al Grupo de Implantación SAM (SAM/IG).

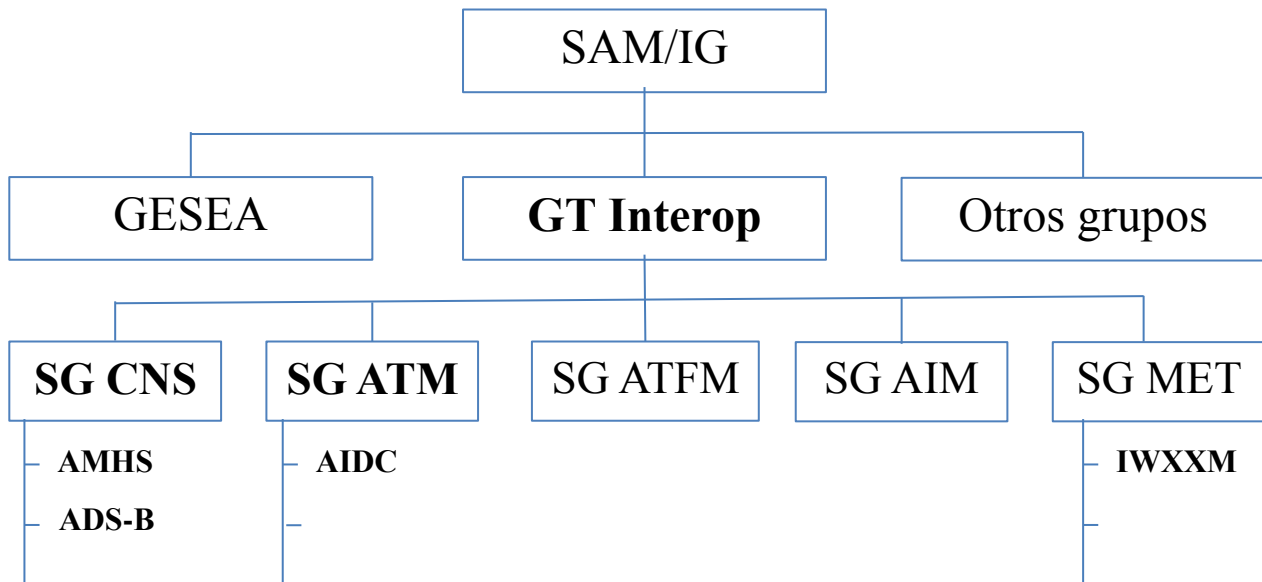
El GT Interop tendrá un Núcleo de Coordinación (NC) conformado por un representante (líder) de cada Estado que distribuirá los demás representantes de su Estado en los Subgrupos activos. Un representante de los Estados participantes deberá ser designado relator del Núcleo de Coordinación y otro representante el sustituto.

Los Subgrupos serán activados por el Grupo de Implantación SAM y cada Subgrupo deberá elegir un relator y su sustituto. El Subgrupo reportará directamente al Núcleo de Coordinación (NC) del GT Interop.

Representantes de la Industria y otras Organizaciones deberán participar de los Subgrupos por sugerencia de los componentes del Núcleo de Coordinación y aprobación del Grupo de Implantación SAM.

TERMINOS DE REFERENCIA	
Grupo de Tarea de Interoperabilidad (GT Interop)	
DRAFT 1.0 – 20 MAR 2019	Página 4 de 8

Los miembros de cada Subgrupo activado tendrán tareas asignadas por el coordinador del Subgrupo que deberán ser realizadas en los plazos programados.



5. PROGRAMA DE TRABAJO

Conforme Apéndice C (a ser definido).

TERMINOS DE REFERENCIA	
Grupo de Tarea de Interoperabilidad (GT Interop)	
DRAFT 1.0 – 20 MAR 2019	Página 5 de 8

APENDICE A – RESPONSABILIDADES, FUNCIONAMIENTO, AGENDA E INFORMES

1. RESPONSABILIDADES

a) MIEMBROS DEL GT Interop (Núcleo de Coordinación)

- i. Elegir y designar al Relator del Núcleo de Coordinación (NC) del GT Interop;
- ii. Asesorar al Grupo de Implantación (SAM/IG) en la creación de los Subgrupos;
- iii. Designar asesores que puedan contribuir efectivamente en los trabajos del GT Interop, evitando reemplazos innecesarios, que puedan resultar en pérdidas en la eficiencia de los trabajos en ejecución.
- iv. Garantizar la actualización periódica del programa de trabajo, con base a las propuestas de los Estados y Organizaciones participantes, así como en las propuestas de los Subgrupos;
- v. Definir los paquetes de trabajo y los plazos para entrega de los productos previstos en el programa de trabajo, con base en las propuestas de los Subgrupos;
- vi. Supervisar la ejecución del programa de trabajo; y
- vii. Aprobar los productos entregables por los Subgrupos.

b) MIEMBROS DE LOS SUBGRUPOS

- i. Elegir y designar a los Relatores de los Subgrupos;
- ii. Designar asesores que puedan contribuir efectivamente en los trabajos del Subgrupo, evitando reemplazos innecesarios, que puedan resultar en pérdidas en la eficiencia de los trabajos en ejecución;
- iii. Designar los Relatores de los Subgrupos, considerando la experiencia profesional y perfil para coordinación de sus actividades;
- iv. Mantener los miembros del GT Interop informados sobre el progreso de los trabajos del Subgrupo;
- v. Solicitar la aprobación del GT Interop de las propuestas de actualización del Programa de Trabajo del Subgrupo; y
- vi. Presentar al GT Interop, para su aprobación, los trabajos realizados en los Subgrupos.

2. FUNCIONAMIENTO DEL GT INTEROP Y SUBGRUPOS

- a) Las reuniones del GT Interop y de sus Subgrupos serán realizadas durante las reuniones SAM/IG y por teleconferencias.
- b) En la Reunión SAM/IG realizada en el primer semestre, serán activados los Subgrupos del GT Interop, con sus tareas y cronograma.
- c) En la Reunión SAM/IG realizada en el segundo semestre, representantes del Núcleo de Coordinación del GT Interop presentarán los Informes y entregables asignados por el Grupo de Implantación.
- d) Anteriormente a la realización de la SAM/IG del segundo semestre, el Núcleo de Coordinación podrá realizar una reunión presencial, con miras a preparar las notas de estudio/informativa, informes y otros entregables que serán presentados al Grupo de Implantación;

TERMINOS DE REFERENCIA	
Grupo de Tarea de Interoperabilidad (GT Interop)	
DRAFT 1.0 – 20 MAR 2019	Página 6 de 8

- e) Las reuniones presenciales o por videoconferencias serán nombradas de la siguiente forma:
 - i. Reuniones del GT Interop: **GT Interop/[número secuencial]**;
 - ii. Reuniones del NC del GT Interop: **GT Interop/NC/[número secuencial]**; y
 - iii. Los Subgrupos: **GT Interop/SG y Sistema/[número secuencial]**.
- f) Toda la documentación producida en los GT y Subgrupos estarán disponibles en la página WEB específica de la Oficina Regional SAM.

3. **AGENDA**

- a) La agenda de las reuniones del GT Interop y Subgrupos deberá ser enviada por los relatores designados o sus sustitutos; y
- b) La agenda tentativa deberá ser enviada a los participantes con antelación mínima de 30 días para reuniones presenciales y de 10 días para teleconferencias.

4. **INFORME**

El relator del GT Interop y los relatores de Subgrupos deberán elaborar el informe de las reuniones presenciales o vía teleconferencia, abarcando al menos: agenda, lista de participantes, la minuta de reunión en la cual se presentará un sumario de las discusiones y las conclusiones alcanzadas para cada asunto de la agenda.

TERMINOS DE REFERENCIA	
Grupo de Tarea de Interoperabilidad (GT Interop)	
DRAFT 1.0 – 20 MAR 2019	Página 7 de 8

APENDICE B – LISTA DE PARTICIPANTES (A SER DEFINIDA)

DRAFT

TERMINOS DE REFERENCIA	
Grupo de Tarea de Interoperabilidad (GT Interop)	
DRAFT 1.0 – 20 MAR 2019	Página 8 de 8

APENDICE C – PROGRAMA DE TRABAJO (A SER DEFINIDO)