



REPÚBLICA DE CUBA

**Manuales**  
**Aeronáuticos**  
**Cubanos**

**MANUAL PARA LOS SERVICIOS DE  
INFORMACIÓN AERONÁUTICA  
(AIS)**

PARTE I  
MARCO REGULATARIO PARA LOS SERVICIOS DE INFORMACIÓN  
AERONÁUTICA

INSTITUTO DE AERONÁUTICA CIVIL DE CUBA  
IACC



# **MANUAL PARA LOS SERVICIOS DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA (AIS)**

**PRIMERA EDICIÓN - DICIEMBRE 2023**

**INSTITUTO DE AERONÁUTICA CIVIL DE CUBA**

**INDICE**

<b>Glosario</b>		Página 3
-----------------	--	-------------

**PARTE I. MARCO REGULATORIO DE LOS SERVICIOS DE INFORMACIÓN  
AERONÁUTICA**

<b>Capítulo 1.</b>	Introducción	12
<b>Capítulo 2.</b>	Responsabilidades y funciones del Estado	17
<b>Capítulo 3.</b>	Responsabilidades y funciones del proveedor de servicios de información aeronáutica	26
<b>Capítulo 4.</b>	Responsabilidades de los originadores de datos aeronáuticos	54
<b>Capítulo 5.</b>	Gestión de la información aeronáutica	57
<b>Anexo A.</b>	Marco de competencias de los servicios de información aeronáutica	65
<b>Anexo B.</b>	Guías de Inspección de las RAC 4 y 15	72
<b>Anexo C.</b>	Guías de Inspección del MAC AIM (En desarrollo)	-





## **PREFACIO**

El continuo crecimiento de la aviación ha incrementado las demandas de capacidad del espacio aéreo y eficiencia en la provisión de los servicios, por consiguiente, se enfatiza en la necesidad de una mayor equidad en el acceso al espacio aéreo, un mejor acceso a información significativa y más autonomía en apoyo a la toma de decisiones.

Un paso importante hacia este objetivo y hacia un sistema de gestión del tránsito aéreo (ATM) global integrado y con capacidad de respuesta, se basa en la migración de servicios de información aeronáutica (AIS) basados en papel y centrados en productos, a servicios digitales y centrados en datos, es decir gestión de la información aeronáutica (AIM). Para facilitar esta transición, la RAC 15 - Servicios de información aeronáutica- reestructuró y modificó disposiciones para aclarar el alcance, el rol, las funciones principales, los productos y servicios de AIM y los mecanismos de actualización asociados.

La 7ma edición de la RAC 15 contiene requisitos de alto nivel y especificaciones de desempeño para nuestro país. Estos requisitos están organizados de manera que la recopilación de datos esté desvinculada de la definición de productos aeronáuticos y facilitar la modernización del entorno ATM de acuerdo con los principios de la gestión de la información a escala de sistema (SWIM).

El manual de procedimientos para los servicios de navegación aérea - Gestión de la información aeronáutica (MAC AIM) contiene prácticas operativas que son demasiado detalladas para su inclusión en la RAC 15. El MAC-AIM proporciona un medio para una mayor armonización dentro del dominio de la información aeronáutica y se adapta a los requisitos técnicos emergentes.

Este manual ha sido considerado para proporcionar orientación para la implementación exitosa de AIM. Explica las disposiciones contenidas en la RAC 15 y en el MAC AIM, brinda información básica sobre ciertas especificaciones, ayuda a ilustrar su significado y ejemplifica los medios por los cuales se pueden cumplir estas especificaciones.

## **Estructura del manual**

Este manual está dividido en cuatro partes y su objetivo es continuar brindando orientación no solo sobre los procesos AIS heredados, sino también sobre nuevas prácticas AIM, así y como acomodar futuros desarrollos dentro del contexto de SWIM. Este manual está dirigido al personal de las Dependencias AIS, especialistas y directivos del AISP y Autoridad Aeronáutica. Las cuatro partes se describen a continuación:

- a) **Parte I — Marco regulatorio para los Servicios de Información Aeronáutica:** explica las responsabilidades del AIS y funciones y proporciona orientación para el desarrollo organizativo de AIS, incluida la transición a la AIM;
- b) **Parte II — Procesamiento de datos aeronáuticos:** proporciona orientación para el procesamiento de datos e información aeronáutica considerando las disposiciones operativas para la gestión de información aeronáutica en un entorno centrado en datos;
- c) **Parte III — Información aeronáutica en presentación normalizada y servicios conexos:** proporciona orientación para la distribución de la información aeronáutica en una presentación normalizada; y
- d) **Parte IV — Productos de información aeronáutica digital y servicios conexos:** proporciona orientación para la distribución de productos y servicios digitales **(en desarrollo)**.

# GLOSARIO

## LISTA DE ACRÓNIMOS

<b>ACC</b>	Centro de control de área
<b>ACFT</b>	Aeronave
<b>ADIZ</b>	Zona de identificación de defensa aérea
<b>AFS</b>	Servicio fijo aeronáutico
<b>AFTN</b>	Red de telecomunicaciones fijas aeronáuticas
<b>AIC</b>	Circular de Información Aeronáutica
<b>AICM</b>	Modelo conceptual de información aeronáutica
<b>AIP</b>	Publicación de Información Aeronáutica
<b>AIRAC</b>	Reglamentación y control de la información aeronáutica
<b>AIREP</b>	Aeronotificación
<b>AIRMET</b>	Información relativa a fenómenos meteorológicos en ruta que puedan afectar la seguridad de las operaciones de aeronaves a baja altura
<b>AIS</b>	Servicios de información aeronáutica
<b>AISP</b>	PrIACCr del servicio de información aeronáutica
<b>AIM</b>	Gestión de la información aeronáutica
<b>AIXM</b>	Modelo de Intercambio de Información Aeronáutica
<b>AMC</b>	Gestión de célula del espacio aéreo
<b>AMD</b>	Datos cartográficos de aeródromos
<b>AMHS</b>	Servicio de manejo de mensajes ATS
<b>AMSL</b>	Sobre el nivel medio del mar
<b>ANS</b>	Servicios de navegación aérea
<b>ANSP</b>	Proveedor de servicios de navegación aérea
<b>ARO</b>	Oficina de notificación de los servicios de tránsito aéreo
<b>ARP</b>	Punto de referencia de aeródromo
<b>ASBU</b>	Mejoras por bloque del sistema de aviación
<b>ATM</b>	Gestión del tránsito aéreo
<b>ATS</b>	Servicios de tránsito aéreo
<b>ATZ</b>	Zona de tránsito del aeródromo
<b>AWY</b>	Aerovía
<b>CBTA</b>	Capacitación y evaluación basadas en competencias
<b>CDM</b>	Toma de decisiones en colaboración
<b>CE</b>	Elemento crítico



<b>CNS</b>	Comunicación, navegación y vigilancia
<b>COM</b>	Comunicaciones
<b>CPDLC</b>	Comunicaciones por enlace de datos controlador-piloto
<b>CRC</b>	Comprobación de redundancia cíclica
<b>CTR</b>	zona de control
<b>DAIM</b>	AIM Digital
<b>DME</b>	Equipo radiotelemétrico
<b>DTD</b>	Definición del tipo de documento
<b>EGM-96</b>	Modelo gravitacional terrestre-1996
<b>EST</b>	Estimado
<b>FIC</b>	Centro de información de vuelos
<b>FIR</b>	Región de información de vuelo
<b>FL</b>	Nivel de vuelo
<b>FMS</b>	Sistema de gestión de vuelo
<b>GAMET</b>	Pronóstico de área para vuelos a baja altura
<b>GANP</b>	Plan mundial de navegación aérea
<b>GBAS</b>	Sistema de aumentación basado en tierra
<b>GNSS</b>	Sistema mundial de navegación por satélite
<b>HTML</b>	Lenguaje de marcado de hipertexto (Lenguaje de marcado para la elaboración de paginas web)
<b>IACC</b>	Instituto de Aeronautica Civil de Cuba
<b>IERS</b>	Servicio Internacional de Rotación de la Tierra
<b>IFR</b>	Reglas de vuelo por instrumentos
<b>ILS</b>	Sistema de aterrizaje por instrumentos
<b>ISO</b>	Organización Internacional de Estandarización
<b>MET</b>	Servicios meteorológicos
<b>METAR</b>	Informe meteorológico ordinario de aeródromo
<b>MSL</b>	Nivel medio del mar
<b>MWO</b>	Oficina de vigilancia meteorológica
<b>NOF</b>	Oficina NOTAM internacional
<b>OB</b>	Comportamiento de observación
<b>OGC</b>	Consorcio Geoespacial Abierto
<b>PANS</b>	Procedimientos para los servicios de navegación aérea
<b>PDF</b>	Formato de documento portátil
<b>PERM</b>	Permanente

<b>PIB</b>	Boletín de información previa al vuelo
<b>PNG</b>	Formato grafico de red
<b>SGC</b>	Sistema de gestión de calidad
<b>RCR</b>	Reporte de condición de pista
<b>RNAV</b>	Navegación de área
<b>RWY</b>	Pista
<b>SAR</b>	Búsqueda y salvamento
<b>SIGMET</b>	Información relativa a condiciones meteorológicas en ruta y otros fenómenos en la atmósfera que puedan afectar la seguridad de las operaciones de las aeronaves
<b>SIGWX</b>	Tiempo significativo
<b>SMS</b>	Sistema de gestión de la seguridad
<b>SOA</b>	Arquitectura orientada a servicios
<b>SPECI</b>	Informe meteorológico especial de aeródromo
<b>SSL</b>	Capa de trayectoria segura
<b>SWIM</b>	Gestión de la información a escala de sistema
<b>TAF</b>	Pronóstico de aeródromo
<b>TCAC</b>	Centro de aviso de ciclones tropicales
<b>TCAS</b>	Aviso de resolución del sistema de alerta de tránsito y anticollisión
<b>TIBA</b>	Información de tráfico emitida por aeronaves
<b>TMA</b>	Área de control terminal
<b>TWR</b>	Torre de control de aeródromo
<b>TWY</b>	calle de rodaje
<b>UAS</b>	Sistema de aviones no tripulados
<b>UIR</b>	Región superior de información de vuelo
<b>UTC</b>	Tiempo universal coordinado
<b>UTM</b>	Gestión de tráfico UAS
<b>VAACS</b>	Centros de aviso de cenizas volcánicas
<b>VFR</b>	Reglas de vuelo visual
<b>VMC</b>	Condiciones meteorológicas visual
<b>VHF</b>	Muy alta frecuencia [30 a 300 MHz]
<b>VOR</b>	Radio omnidireccional VHF
<b>W3C</b>	Consorcio World Wide Web
<b>XML</b>	Lenguaje de marcado extensible

## DEFINICIONES

**Datos cartográficos de aeródromo (AMD).** Datos recopilados de información cartográfica de aeródromos.

*Nota.* — Los datos cartográficos de aeródromo incluyen información geográfica de aeródromo que sirve de apoyo a las aplicaciones que mejoran la conciencia situacional del usuario o que complementan la navegación de superficie y, de ese modo, contribuyen a mejorar los márgenes de seguridad operacional y la eficiencia operacional.

**Carta aeronáutica.** Representación de una parte de la Tierra, sus construcciones y relieve, que sirve específicamente para cumplir las necesidades de la navegación aérea.

**Datos aeronáuticos.** Representación de hechos, conceptos o instrucciones aeronáuticos de manera formalizada que permita que se comuniquen, interpreten o procesen.

**Servicio fijo aeronáutico (AFS).** Servicio de telecomunicaciones entre puntos fijos específicos cuya finalidad central es la seguridad operacional de la navegación aérea y la operación regular, eficiente y económica de los servicios de transporte aéreo.

**Información aeronáutica.** Resultado de la agrupación, análisis y formateo de datos aeronáuticos.

**Circular de Información Aeronáutica (AIC).** Aviso que contiene información que no requiere la iniciación de un NOTAM ni la inclusión en las AIP, pero está relacionada con la seguridad del vuelo, la navegación aérea, o asuntos de carácter técnico, administrativo o legislativo.

**Gestión de la información aeronáutica (AIM).** Administración dinámica e integrada de la información aeronáutica mediante el suministro e intercambio de datos aeronáuticos digitales de calidad asegurada en colaboración con todos los interesados.

**Producto de información aeronáutica.** Información aeronáutica y datos aeronáuticos suministrados en forma de conjunto de datos digitales o en una presentación normalizada en papel o formato electrónico. Los productos de información aeronáutica incluyen:

- publicación de información aeronáutica (AIP), incluidas enmiendas y suplementos;
- Circulares de información aeronáutica (AIC);
- cartas aeronáuticas;
- NOTAM; y
- conjuntos de datos digitales.

*Nota.* — Los productos de información aeronáutica están destinados principalmente a satisfacer los requisitos internacionales para el intercambio de información aeronáutica.

**Publicación de Información Aeronáutica (AIP).** Publicación expedida por cualquier IACC, o con su autorización, que contiene información aeronáutica, de carácter duradero, indispensable para la navegación aérea.

**Servicio de información aeronáutica (AIS).** Servicio establecido dentro del área de cobertura definida encargada de proporcionar la información y los datos aeronáuticos necesarios para la seguridad operacional, regularidad y eficiencia de la navegación aérea.

**Enmienda AIP.** Cambios permanentes a la información contenida en la AIP

**Suplemento AIP.** Modificaciones temporales de la información que figura en las AIP y que se suministran en hojas sueltas

**AIRAC.** Una sigla (reglamentación y control de información aeronáutica) que significa el sistema que tiene por objeto la notificación anticipada, basada en fechas comunes de entrada en vigor, de las circunstancias que requieren cambios importantes en los métodos de operaciones.

**Servicios de navegación aérea (ANS).** Servicios pIACCs al tráfico aéreo durante todas las fases de las operaciones, incluido el tráfico aéreo (ATM), comunicación, navegación y vigilancia (CNS), servicios meteorológicos para la navegación aérea (MET), búsqueda y salvamento (SAR) y servicios de información aeronáutica (AIS).

**Gestión del tráfico aéreo (ATM)** Administración dinámica e integrada — segura, económica y eficiente — del tránsito aéreo y del espacio aéreo, que incluye los servicios de tránsito aéreo, la gestión del espacio aéreo y la gestión de la afluencia del tránsito aéreo, mediante el suministro de instalaciones y servicios sin discontinuidades en colaboración con todos los interesados y funciones de a bordo y basadas en tierra.

**Aplicación.** Manipulación y procesamiento de datos en apoyo de los requisitos del usuario (ISO 19104\*).

**Auditoría.** Un proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias y evaluarlas objetivamente para determinar hasta qué punto se cumplen los requisitos y los criterios de auditoría.

**Autoridad de aviación civil (IACC).** La entidad gubernamental, responsable de la regulación de todos los aspectos del transporte aéreo civil, técnicos (navegación aérea y seguridad aérea) y económicos (comerciales del transporte aéreo).

**Competencia.** Una dimensión del desempeño humano que se utiliza para predecir de manera confiable el desempeño exitoso en el trabajo. Una competencia se manifiesta y observa a través de comportamientos que reúnen los conocimientos, habilidades y actitudes para llevar a cabo actividades o tareas en condiciones específicas.

**Precisión de los datos.** Un grado de conformidad entre el valor estimado o medido y el valor real.

**Complejidad de los datos.** Grado de confianza de que los datos que se proporcionan son todos los necesarios para su uso previsto.

**Formato de datos.** Una estructura de elementos de datos, registros y archivos organizados para cumplir con estándares, especificaciones o calidad de datos.

**Integridad de datos (nivel de garantía).** Grado de aseguramiento de que no se ha perdido ni alterado ningún dato aeronáutico ni sus valores después de la iniciación o enmienda autorizada.

**Producto de datos.** Conjunto de datos o serie de conjuntos de datos que se ajusta a una especificación de producto de datos (ISO 19131\*).

**Especificación de productos de datos.** Descripción detallada de un conjunto de datos o de una serie de conjuntos de datos junto con información adicional que permitirá crearlo, proporcionarlo a otra parte y ser utilizado por ella (ISO 19131\*).

\*. Todas las normas ISO se enumeran al final de esta sección.

*Nota. — Una especificación del producto de datos proporciona una descripción del universo*

*del discurso y una especificación para transformar el universo del discurso en un conjunto de datos. Puede utilizarse para fines de producción, venta, uso final u otra finalidad.*

**Calidad de los datos.** Grado o nivel de confianza de que los datos proporcionados satisfarán los requisitos del usuario de datos en lo que se refiere a exactitud, resolución, integridad (o grado de aseguramiento equivalente), trazabilidad, puntualidad, completitud y formato.

**Resolución de datos.** Número de unidades o dígitos con los que se expresa y utiliza un valor medido o calculado.

**Conjunto de datos.** Recopilación identificable de datos (ISO 19101\*).

**Serie de conjuntos de datos.** Recopilación de conjuntos de datos que comparten la misma especificación de producto (ISO 19115\*).

**Puntualidad de los datos.** Grado de confianza de que los datos sean aplicables al período en que se pretenda usarlos.

**Trazabilidad de datos.** Grado en el que un sistema o un producto hecho con datos proporciona un registro de los cambios que se introdujeron al producto, permitiendo de ese modo desandar el rastro de auditoría desde el usuario final hasta el iniciador.

**Rendimiento humano.** Capacidades y limitaciones humanas que tienen un impacto en la seguridad, la protección y la eficiencia de operaciones aeronáuticas.

**Inspección.** Un examen de actividades, productos o servicios específicos de una licencia, certificado, aprobación o titular de la autorización (o solicitante) realizada por inspectores de aviación civil para confirmar el cumplimiento de los requisitos para la licencia, certificado, aprobación o autorización ya expedida (o en vías de expedición) por el IACC.

**Inspector.** Una persona calificada autorizada por el IACC para realizar actividades de supervisión de la aviación civil.

**Aeropuerto Internacional.** Todo aeropuerto designado por el IACC contratante en cuyo territorio está situado como puerto de entrada o salida para el tránsito aéreo internacional donde se llevan a cabo los trámites de aduanas, inmigración, sanidad pública, reglamentación veterinaria y fitosanitaria, y procedimientos similares.

**Oficina NOTAM internacional (NOF).** Oficina designada por un IACC para el intercambio internacional de NOTAM.

**Legislación.** Término genérico utilizado para incluir la legislación aeronáutica primaria y los reglamentos operativos específicos, tal como se define en Elementos Críticos 1 y 2 respectivamente de un sistema de vigilancia de la seguridad operacional del IACC.

**Metadatos.** Datos sobre datos (ISO 19115\*).

*Nota.— Una descripción estructurada del contenido, calidad, condición u otras características de los datos.*

**Siguiente usuario previsto.** Entidad que recibe los datos o la información aeronáuticos del servicio de información aeronáutica.

**NOTAM.** Aviso distribuido por medios de telecomunicaciones que contiene información relativa al establecimiento, condición o modificación de cualquier instalación aeronáutica, servicio, procedimiento o peligro, cuyo conocimiento oportuno es esencial para el personal encargado de las operaciones de vuelo.

**Obstáculo.** Todo objeto fijo (tanto de carácter temporal como permanente) o móvil, o parte

del mismo, que:

- a) esté situado en un área destinada al movimiento de las aeronaves en tierra; o
- b) sobresalga de una superficie definida destinada a proteger a las aeronaves en vuelo; o
- c) quede fuera de esa superficie definida y se haya evaluado como peligroso para la navegación aérea.

**Iniciación (datos aeronáuticos o información aeronáutica).** Creación del valor asociado con un nuevo dato o una nueva información, o modificación del valor de datos o información existente.

**Iniciador (datos aeronáuticos o información aeronáutica).** Entidad responsable de la iniciación de datos o información y/o de la cual la organización a cargo del AIS recibe información aeronáutica y datos aeronáuticos.

**Posición (geográfica).** Conjunto de coordenadas (latitud y longitud) referenciadas al elipsoide de referencia matemática que definen la posición de un punto en la superficie de la Tierra.

**Espaciado de posición.** Distancia angular o lineal entre dos puntos de elevación adyacentes.

**Calidad.** Grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos (ISO 9000\*).

*Nota 1.— El término “calidad” puede utilizarse con adjetivos tales como pobre, buena o excelente.*

*Nota 2.— “Inherente”, en contraposición a “asignado”, significa que existe en algo, especialmente como una característica permanente. Seguro de calidad. Parte de la gestión de la calidad centrada en proporcionar confianza en que se cumplirán los requisitos de calidad.*

**Control de calidad.** Parte de la gestión de la calidad orientada al cumplimiento de los requisitos de la calidad (ISO 9000\*)

**Gestión de la calidad.** Actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización en lo relativo a la calidad (ISO 9000\*)

**Requisito.** Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatorio (ISO 9000\*).

*Nota 1.— “Generalmente implícita” significa que es habitual o una práctica común para la organización, sus clientes y otras partes interesadas que la necesidad o expectativa bajo consideración esté implícita.*

*Nota 2.— Pueden utilizarse calificativos para identificar un tipo específico de requisito, p. ej., requisito de un producto, requisito de la gestión de la calidad, requisito del cliente.*

*Nota 3.— Un requisito especificado es aquel que está establecido, por ejemplo, en un documento.*

*Nota 4.— Los requisitos pueden ser generados por distintas partes interesadas.*

**Vigilancia de la seguridad.** Una función realizada por el IACC para garantizar que las personas y organizaciones que realizan una misión de aviación cumplen con las leyes y reglamentos nacionales relacionados con la seguridad.

**SNOWTAM.** † NOTAM de una serie especial que notifica, por medio de un formato específico, la presencia o cese de condiciones peligrosas debidas a nieve, hielo, nieve fundente, o agua estancada relacionada con nieve, nieve fundente o hielo en el área de movimiento.

**Vigilancia.** Las actividades a través de las cuales el IACC verifica proactivamente a través de inspecciones, auditorías y otras actividades que los titulares de licencias, certificados, autorizaciones o aprobaciones de aviación sigan cumpliendo los requisitos establecidos y funciona al nivel de competencia y seguridad requerido por el IACC.

**Terreno.** Superficie de la Tierra con características naturales de relieve como montañas, colinas, sierras, valles, masas de agua, hielos y nieves eternos, y excluyendo los obstáculos.

**Trazabilidad.** Capacidad para seguir la historia, la aplicación o la localización de todo aquello que está bajo consideración (ISO 9000\*).

*Nota.— Al considerar un producto, la trazabilidad puede estar relacionada con:*

*— el origen de los materiales y las partes;*

*— la historia del procesamiento; y*

*— la distribución y localización del producto después de su entrega.*

**Validación.** Confirmación mediante la aportación de evidencia objetiva de que se han cumplido los requisitos para una utilización o aplicación específica prevista (ISO 9000\*).

**Verificación.** Confirmación, mediante el suministro de pruebas objetivas, de que se han cumplido los requisitos especificados (ISO 9000\*).

*Nota.— El término “verificado” se utiliza para designar el IACC correspondiente.*

\* Normas ISO:

9000 — Sistemas de gestión de la calidad — Fundamentos y vocabulario

19101 — Información geográfica — Modelo de referencia

19104 — Información geográfica — Terminología

19115 — Información geográfica — Metadatos

19131 — Información geográfica — Especificación de productos de datos

## **PARTE I**

# **MARCO REGULATORIO PARA LOS SERVICIOS DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA**



# Capítulo 1

## INTRODUCCIÓN

### 1.1 PROPÓSITO DE LA PARTE I

El propósito de la Parte I de este manual es ayudar a la autoridad aeronáutica a establecer y gestionar un sistema eficaz y sostenible de vigilancia de la seguridad operacional del IACC para los servicios de información aeronáutica (AIS), implementando los requisitos contenidos en la RAC 15 — Servicios de información aeronáutica y MAC AIM — Gestión de la información aeronáutica.

### 1.2 AUDIENCIA PRINCIPAL DE LA PARTE I

La audiencia principal de la Parte I de este manual incluye:

- a) Autoridad Aeronautica encargada de los aspectos de vigilancia de la seguridad operacional del AIS;
- b) personal en los proveedores de servicios AIS (AISP) encargados de establecer, organizar y gestionar las operaciones de AIS; y
- c) originadores de datos aeronáuticos encargados de proporcionar los datos aeronáuticos e información aeronáutica al AISP.

### 1.3 MARCO DE LA OACI

1.3.1 El Concepto operacional de gestión del tránsito aéreo mundial (Doc 9854) establece que la comunidad ATM depende de la provisión de información de calidad asegurada para colaborar y tomar decisiones informadas. Compartiendo información a nivel de todo el sistema permitirá a la comunidad ATM llevar a cabo sus negocios y operaciones de manera segura y eficiente.

1.3.2 Los SARPS para AIS se publican en el Anexo 15, de conformidad con el Artículo 37 de la Convención Internacional sobre Aviación Civil (Doc 7300), y reflejan la obligación de los IACCs de recolectar, administrar y distribuir información aeronáutica en interés de la seguridad, la eficiencia y la economía de la aviación civil. Los SARPS para las cartas aeronáuticas se proporcionan en el Anexo 4 — Cartas aeronáuticas.

1.3.3 Los PANS-AIM son complementarios a los SARPS contenidos en el Anexo 15 y el Anexo 4. Especifica los procedimientos que deben aplicar los proveedores de AIS para entregar el servicio de información aeronáutica a otros IACCs y partes interesadas de la aviación.

1.3.4 Los manuales son complementarios a los SARPS y PANS y brindan orientación sobre la mejor manera de implementar las disposiciones de la OACI. El material de orientación a menudo se utiliza para explicar el objetivo de los requisitos específicos y proporcionar ejemplos sobre la implementación, medios de cumplimiento y mejores prácticas.

1.3.5 Los IACCs son responsables de establecer un sistema apropiado de vigilancia de la seguridad operacional para asegurar que todos los SARPS y los procedimientos asociados se aplican tal como se establece en el Anexo 19 — Gestión de la seguridad operacional.

## 1.4 CONCEPTO DE GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN AERONÁUTICA

1.4.1 El concepto de gestión de la información aeronáutica (AIM) abarca varios aspectos, entre ellos:

- a) adquirir datos aeronáuticos de fuentes de datos acreditadas;
- b) procesamiento (validación, verificación y gestión) de datos e información aeronáutica;
- c) proporcionar acceso a la información aeronáutica a través de los servicios de información (en un sistema de gestión de la información a escala de sistema (SWIM)); y
- d) consumir información aeronáutica con la ayuda de aplicaciones SWIM por parte de los usuarios finales.

1.4.2 El concepto AIM no aborda explícitamente la infraestructura SWIM, sus aplicaciones o la definición de los otros dominios de información vecinos, como se muestra en la Figura 1. Estos temas se abordan en el Manual de Sistemas de gestión de la información a escala de sistema (SWIM) Concepto (Doc 10039).

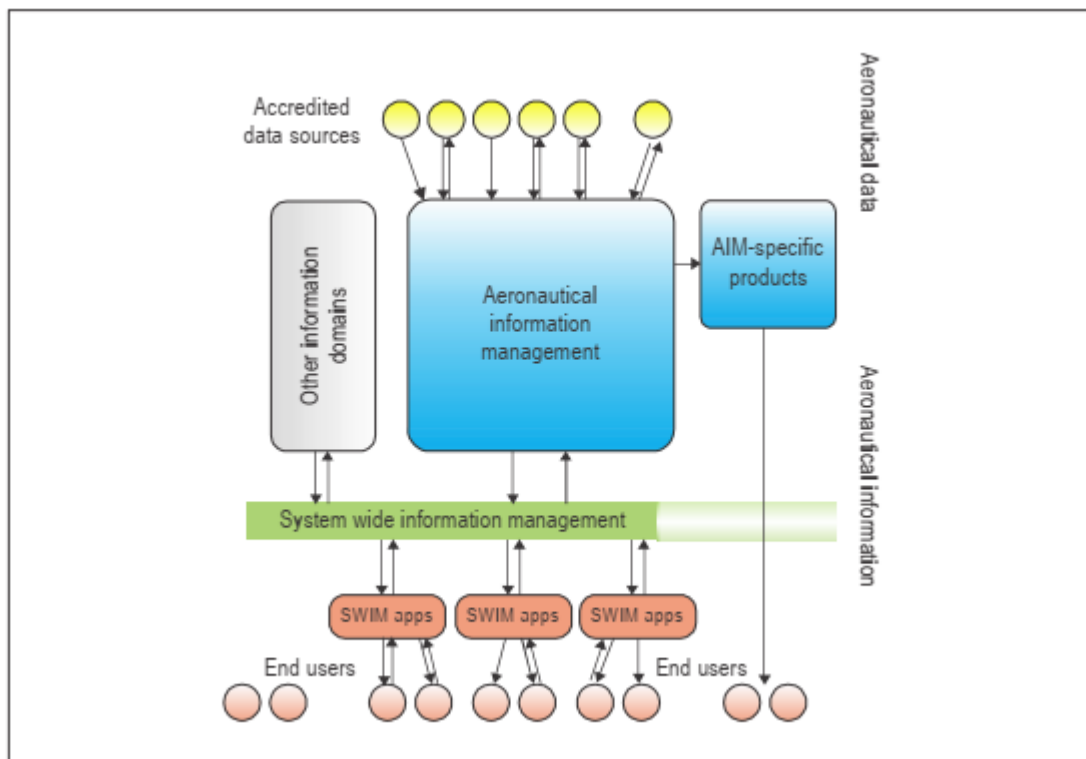


Figura 1. Concepto de la gestión de información aeronáutica y sus procesos

## **1.5 TRANSICIÓN DESDE LOS SERVICIOS DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA A LA GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN AERONÁUTICA**

1.5.1 El sistema de aviación depende cada vez más de la provisión de servicios digitales e información de calidad garantizada que permite a la comunidad ATM tomar decisiones rápidas y avisadas. Estas decisiones deberán tomarse en colaboración en lugar de en forma aislada; esto se conoce como toma de decisiones en colaboración (CDM).

1.5.2 Se reconoce que para satisfacer los requisitos de un número creciente de usuarios de información aeronáutica (por ejemplo, operadores de aeronaves, operadores de aeropuertos, servicios de tránsito aéreo, etc.), el AIS debe hacer la transición al concepto más amplio de AIM.

1.5.3 El AIS tradicional centrado en el producto debe hacer la transición a un enfoque centrado en los datos y orientado al servicio, en el que la información aeronáutica fiable está disponible dinámicamente (por ejemplo, a través de los servicios de información SWIM) para su uso en aplicaciones que realizan tareas como planificación y gestión de vuelos, navegación, aseguramiento de la separación, CDM o cualquier otra estrategia o actividad táctica de ATM.

1.5.4 Las responsabilidades de un proveedor AIS no pueden cambiar, pero la forma en que se llevan a cabo los negocios deben cambiar. Hay un mayor énfasis en la distribución y la calidad de los datos, lo que posiciona a AIM para servir a ATM de una manera más eficiente y rentable en términos de sus requisitos de gestión de la información. Los beneficios incluyen:

- a) mayor acceso a información aeronáutica oportuna y significativa para el apoyo a la toma de decisiones y más autonomía en la toma de decisiones, así como manejo de conflictos;
- b) mayor seguridad de las operaciones de vuelo debido al acceso a información aeronáutica oportuna y significativa;
- c) mayor equidad en el acceso al espacio aéreo; y
- d) mejor entrega de datos basada en una red con una seguridad apropiada.

1.5.5 Para una transición exitosa de AIS a AIM, todas las partes involucradas en establecer, organizar, proporcionar y gestionar los servicios, así como la supervisión de la seguridad operacional, deben tener una comprensión clara de sus funciones respectivas y responsabilidades. Este manual proporciona orientación sobre estos aspectos.

## **1.6 LA CALIDAD DE LOS DATOS COMO MOTOR DEL CAMBIO**

1.6.1 A medida que la comunidad mundial de AIM se aleja de un entorno centrado en productos y basado en papel, la mayor necesidad de datos aeronáuticos y de información aeronáutica de calidad garantizada es el principal impulsor del cambio. Sin embargo, la calidad de los datos aeronáuticos y la información aeronáutica suele ser inconsistente. Los problemas con la calidad a menudo se atribuyen a la variabilidad no deseada durante el origen, procesamiento y publicación de los datos, o el medio y formato en que se proporcionan los datos, lo que se debe a la falta de estandarización y seguimiento. La calidad inconsistente de los datos da como resultado una falta de confianza por parte de los usuarios en los datos aeronáuticos y la información aeronáutica suministrada.

1.6.2 La calidad de los datos aeronáuticos también puede verse comprometida cuando los IACCs no rastrean y documentan las actividades de procesamiento de información y datos aeronáuticos. Sin trazabilidad, el proveedor de AIS tiene medios limitados para determinar la causa o la naturaleza de los errores de datos o de datos corruptos. Por lo tanto, la calidad de los datos aeronáuticos debe cuestionarse siempre que no haya conexión rastreable entre la información aeronáutica publicada de un IACC y el método utilizado para ingresar los datos en sus sistemas de procesamiento de datos.

## **1.7 COMPRENSIÓN DE LA TERMINOLOGÍA**

1.7.1 En la RAC 15 y MAC AIM, AIS se define como “un servicio establecido dentro del área de cobertura definida responsable del suministro de datos aeronáuticos e información aeronáutica necesarios para la seguridad, regularidad y eficiencia de la navegación aérea”.

1.7.2 A lo largo de este manual, los términos “AIS”, “proveedor AIS” y “organización AIS” se usan indistintamente para describir la entidad designada por el IACC para proporcionar el AIS dentro del área definida de cobertura designada por el IACC. La responsabilidad designada se publica en la Publicación de Información Aeronáutica (AIP).

1.7.3 En la RAC 15 y en el MAC AIM, AIM se define como “la administración dinámica e integrada de la información aeronáutica mediante el suministro e intercambio de datos aeronáuticos digitales de calidad garantizada en colaboración con todos los interesados”.

1.7.4 El término AIM se utiliza en este manual para describir un entorno centrado en datos digitales y de calidad garantizada que una organización AIS ha implementado o está a punto de implementar.

## Capítulo 2

### RESPONSABILIDADES Y FUNCIONES DEL IACC

#### 2.1 INTRODUCCIÓN

2.1.1 La RAC 19 – Gestión de la seguridad operacional, Anexo 1, describe cómo un IACC es responsable de establecer un sistema de vigilancia de la seguridad operacional (SSO) que consta de los siguientes elementos críticos (CE):

- a) CE-1: Legislación aeronáutica básica;
- b) CE-2: Reglamentos de explotación específicos;
- c) CE-3: Sistema y funciones Estatales;
- d) CE-4: Formación de especialistas y técnicos;
- e) CE-5: Orientación, procedimientos e información;
- f) CE-6: Obligaciones de otorgamiento de licencias y certificación;
- g) CE-7: Obligaciones de vigilancia e inspección; y
- h) CE-8: Resolución de problemas de seguridad operacional.

2.1.2 Los siguientes párrafos explican cómo estos elementos críticos se aplican a la provisión de AIS.

#### 2.2 CE-1: LEGISLACIÓN PRIMARIA EN MATERIA DE AVIACIÓN

*Nota. — En el Manual de vigilancia de la seguridad operacional, Parte A, se proporciona información adicional sobre CE-1. Establecimiento y gestión de un sistema estatal de vigilancia de la seguridad operacional (Doc 9734), Capítulo 3, sección 3.1.*

2.2.1 El IACC ha promulgado una ley de aviación integral y eficaz, acorde con el tamaño y complejidad de su actividad aeronáutica y en consonancia con los requisitos contenidos en el Convenio sobre Derecho de Aviación Civil Internacional (Doc 7300) para permitir la supervisión y gestión de la seguridad de la aviación civil y la aplicación de las Regulaciones a través de las autoridades competentes o de los organismos establecidos al efecto.

2.2.2 Se requiere que el IACC proporcione una declaración de alto nivel en su legislación aeronáutica básica claramente estableciendo la responsabilidad en cuanto a la provisión de productos y servicios de información aeronáutica.

2.2.3 La legislación primaria será aplicable a todas las partes involucradas en el IACC. Los originadores o iniciadores de datos aeronáuticos dentro de un IACC también se consideran partes en la legislación del IACC y el marco regulatorio asociado (ver CE-2).

## **2.3 CE-2: NORMAS ESPECÍFICAS DE FUNCIONAMIENTO**

*Nota. — En el Manual de vigilancia de la seguridad operacional, Parte A, se proporciona información adicional sobre CE-2—Establecimiento y Gestión de un sistema Estatal de Vigilancia de la Seguridad Operacional (Doc 9734), Capítulo 3, sección 3.2.*

### **2.3.1 Generalidades**

2.3.1.1 Las Regulaciones y manuales operativos AIM incluirán, pero no se limitarán a:

- a) transposición de las disposiciones pertinentes de la OACI (p. ej., Anexo 4 — Cartas aeronáuticas, Anexo 15 — Servicios de Información Aeronáutica y Procedimientos para los Servicios de Navegación Aérea — Gestión de Información Aeronáutica (PANS-AIM, Doc. 10066));
- b) requisitos para arreglos formales entre el AIS y los originadores de datos aeronáuticos;
- c) requisitos para AIS;
- d) requisitos del sistema de gestión de la calidad (SGC); y
- e) cualquier otro criterio reglamentario para respaldar la provisión de AIS.

2.3.1.2 Un marco reglamentario eficaz reconoce y se aplica a todas las partes involucradas en el suministro de AIS como parte de la función AIS de un IACC. Aclara las funciones y responsabilidades específicas de todas las partes implicadas.

### **2.3.2 Transposición de las disposiciones pertinentes de la OACI**

2.3.2.1 De conformidad con el Artículo 37 del Convenio de Chicago, el Anexo 15 está diseñado para promover la uniformidad en la recopilación y distribución de información aeronáutica, en interés de la seguridad, regularidad y eficiencia de los servicios de la aviación civil internacional.

2.3.2.2 El IACC transpone los SARPS y PANS (Anexo 15, el Anexo 4, los PANS-AIM y otras disposiciones) en su marco regulatorio nacional para garantizar el más alto grado de uniformidad en las regulaciones, normas y procedimientos en relación con la provisión de AIS.

2.3.2.3 En este sentido, se proporcionan listas de verificación de cumplimiento en los anexos 2 y 3 de esta parte.

### **2.3.3 Requisitos para acuerdos formales entre proveedores AIS y originadores de datos aeronáuticos**

2.3.3.1 El IACC se cerciorará que se establezcan acuerdos formales entre los proveedores de AIS y los originadores de datos aeronáuticos.

2.3.3.2 Dado que el Catálogo de Datos Aeronáuticos contiene todos los elementos de datos que maneja el AIS, siendo cada uno asignado a un propietario, el AIS puede utilizar el Catálogo de Datos Aeronáuticos para establecer y documentar sistemáticamente acuerdos con todos los originadores de datos identificados.

*Nota. — En la Parte II de este manual se proporciona información adicional sobre el uso del Catálogo de datos aeronáuticos.*

### **2.3.4 Requisitos para los servicios de distribución de servicios de información aeronáutica**

2.3.4.1 El IACC es responsables de establecer requisitos en la cartera general de servicios del proveedor AIS para servicios de distribución que incluyen:

- a) servicio de distribución de datos aeronáuticos e información aeronáutica (es decir, productos de información aeronáutica);
- b) servicios de información previa al vuelo (es decir, servicio automatizado de información previa al vuelo); y
- c) servicios de información posteriores al vuelo.

2.3.4.2 La transición al AIM afecta la forma en que se distribuye la información aeronáutica debido a la mayor disponibilidad de productos digitales. El servicio de distribución está pasando de los medios físicos de distribución (por ejemplo, papel o CD-ROM) combinados con canales de distribución del servicio fijo aeronáutico (AFS) (por ejemplo, red de telecomunicaciones fijas aeronáuticas (AFTN), sistemas de manejo de mensajes ATS (AMHS)) a servicios de información basados en la web, portales en línea, etc. Por lo tanto, el IACC definirá criterios sobre cómo proporcionar y acceder a estos servicios.

2.3.4.3 Además de definir los requisitos para los servicios de distribución, los medios para acceder al servicio también serán definidos por el IACC. El servicio de información previa al vuelo se proporciona como un servicio integrado con una red de oficinas, que combinan las funciones de la oficina de notificación (ARO) AIS y MET.

2.3.4.4 El IACC identificara las funciones y responsabilidades de las partes involucradas en la prestación servicios de información previa al vuelo. Esto mejora el acceso a la información previa al vuelo necesaria para la planificación y ejecución de un vuelo, independientemente de la fuente.

2.3.4.5 El IACC desarrollara un marco normativo para el servicio de suministro de información previa al vuelo, cubriendo todas las fuentes de información involucradas, así como el alcance del servicio. A su vez el IACC delego el encargo general a la Empresa Cubana de Navegación Aérea (ECNA) que será responsable de la planificación y operación del servicio de información previa al vuelo, en colaboración con los proveedores de información requeridos.

2.3.4.6 De igual manera en cuanto a los servicios de información posteriores al vuelo, el IACC definirá los requisitos de qué información se entregará, así como cuando y a quién se debe difundir esta información. El servicio de información posterior al vuelo se describe con más detalle en la Parte III de este manual.

### **2.3.5 Requisitos para los sistemas de gestión de la calidad**

El IACC establecerá requisitos para un QMS en la organización AIS como parte del marco regulatorio.

### **2.3.6 Derechos de Propiedad Intelectual**

2.3.6.1 La RAC 15 protege mediante Derecho de Autor los productos de información aeronáutica proporcionados por el AISP. Sin embargo, la aplicación de los derechos de autor no afectará la capacidad de la AISP para intercambiar productos de información aeronáutica de conformidad con lo establecido en los artículos 28 c) y 37 del Convenio de Chicago.

2.3.6.2 Cuando se establezca, aplicar la protección de los derechos de autor a los productos de información aeronáutica, ya sea los productos que se proporcionan en formato papel o digital, se garantizara el control de su uso.

2.3.6.3 De conformidad con la RAC 15 — Servicios de información aeronáutica, cualquier producto de información aeronáutica que ha recibido protección de derechos de autor por parte del IACC, y ha sido proporcionado a otro IACC de conformidad con las especificaciones en la RAC, sólo puede ponerse a disposición de un tercero a condición de que el tercero haya sido informado que el producto de información aeronáutica está protegido por derechos de autor.

2.3.6.4 Para facilitar la reutilización de los productos de información aeronáutica, el IACC establecerá requisitos para acuerdos entre el AISP y los respectivos usuarios, estableciendo derechos de autor y obligaciones contractuales.



## **2.4 CE-3: SISTEMA Y FUNCIONES ESTATALES**

*Nota. — Información adicional sobre CE- 3 se proporciona en el Manual de vigilancia de la seguridad operacional, Parte A, — Establecimiento y gestión de un sistema estatal de vigilancia de la seguridad operacional (Doc 9734), Capítulo 3, sección 3.3.*

### **2.4.1 Establecimiento de un sistema estatal de aviación civil**

2.4.1.1 Para que los IACCs cumplan con sus obligaciones descritas en el Convenio de Chicago, su legislación nacional prevé un sistema de aviación civil adecuadamente organizado, financiado y facultado. Este sistema de aviación civil debería ser estructurado de tal manera que cumpla con eficacia las tareas que se espera que lleve a cabo. En la práctica, es necesario establecer una organización adecuada y práctica y emplear el personal necesario, incluido el personal técnico y de apoyo para llevar a cabo sus funciones y deberes de vigilancia de la seguridad operacional.

2.4.1.2 Con respecto al dominio AIS, el IACC establecerá las responsabilidades, funciones y deberes de cada autoridad involucrada en la provisión de AIS, separada de la autoridad reguladora.

2.4.1.3 La necesidad de independencia del proveedor AIS (cuando el AIS es proporcionado por el proveedor de servicios de navegación aérea) (ANSP)) y su separación de la supervisión de la seguridad operacional del ANSP es esencial y coherente con los principios de buen gobierno; la función de vigilancia de la seguridad operacional debe ser, de hecho, independiente y transparente.

2.4.1.4 La función de vigilancia de la seguridad operacional debe realizarse de acuerdo con el marco normativo estatal descrito en la RAC 19.

## **2.5 CE-4: FORMACIÓN DE ESPECIALISTAS Y TÉCNICOS**

*Nota. — Información adicional sobre CE-4 se proporciona en el Manual de vigilancia de la seguridad operacional, Parte A, — Establecimiento y gestión de un sistema estatal de vigilancia de la seguridad operacional (Doc 9734), Capítulo 3, sección 3.4.*

2.5.1 El IACC establecerá requisitos mínimos de calificación para el personal involucrado en las actividades de supervisión (“Inspección AIS”) en función de las funciones que vayan a desempeñar. Todo el personal de la inspección AIS debe tener experiencia previa adecuada y capacitación posterior para mantener y mejorar su competencia para cada función definida. Esto incluye capacitación inicial, avanzada, recurrente, de actualización y en el trabajo antes de cualquier asignación de tareas y responsabilidades operativas.

2.5.2 El IACC desarrollará programas formales de instrucción que describan el tipo de instrucción que se debe proporcionar a inspectores del AIS para llevar a cabo funciones adecuadas de supervisión. Los planes de capacitación periódica deben proporcionar detalles y priorizar el tipo de entrenamiento AIS para cada inspector durante un período específico de acuerdo con las funciones asignadas y los requisitos individuales de formación. Además, el programa de capacitación debe abordar las necesidades especiales de capacitación que se requieran para respaldar los próximos cambios en la industria (por ejemplo, conjuntos de datos digitales, SWIM, etc.).

2.5.3 El IACC deberá asegurarse de que la inspección del AIS cumpla con las calificaciones definidas. debe mantenerse de manera sistemática registros de entrenamiento apropiados para proporcionar evidencia y mantener la integridad de los registros.

2.5.4 A menudo sucede que los inspectores AIS también realizan funciones de supervisión relacionadas con otras áreas (por ejemplo, diseño, gestión del espacio aéreo, etc.). Incluso si se combinan las especialidades, se requiere que el IACC se asegure de que cada área cumple los requisitos de cualificación.

## **2.6 CE-5: ORIENTACIÓN, PROCEDIMIENTOS E INFORMACIÓN**

*Nota. — Información adicional sobre CE-5 se proporciona En el Manual de vigilancia de la seguridad operacional, Parte A, — Establecimiento y gestión de un sistema estatal de vigilancia de la seguridad operacional (Doc 9734), Capítulo 3, sección 3.5.*

2.6.1 El IACC proporcionara las instalaciones apropiadas, material de orientación técnica completo y actualizado además de procedimientos, herramientas (incluidas las herramientas de software), equipos y medios de transporte, según corresponda, para que el personal desempeñe sus funciones de vigilancia de la seguridad operacional con eficacia y de conformidad con los procedimientos establecidos.

2.6.2 El material de orientación técnica del IACC especificara cómo evaluar el cumplimiento de los datos aeronáuticos e información aeronáutica con los requisitos de calidad, incluidos procedimientos detallados y listas de verificación para actividades de vigilancia y cómo aplicar las normas, instrucciones y directivas aplicables. Los especialistas AIS deben contar con procedimientos y listas de verificación para aprobar productos de información aeronáutica.

## **2.7 CE-6: OBLIGACIONES DE OTORGAMIENTO DE LICENCIAS Y CERTIFICACIÓN**

*Nota. — Información adicional sobre CE-6 se proporciona en el Manual de vigilancia de la seguridad operacional, Parte A —Establecimiento y gestión de un sistema estatal de vigilancia de la seguridad operacional (Doc 9734), Capítulo 3, sección 3.6.1-2-6 Manual de servicios de información aeronáutica.*

### **2.7.1 Generalidades**

2.7.1.1 De acuerdo con la RAC 15, el IACC delegó la prestación de los servicios AIS y cartas aeronáuticas a la Empresa Cubana de Navegación Aérea (ECNA).

2.7.1.2 El IACC, se asegurará de que el proveedor de servicios cumpla con requisitos reglamentarios aplicables. Las deficiencias observadas por los inspectores que realizan la vigilancia de la seguridad operacional se les debe prestar atención por el proveedor AIS. El proveedor de servicios debe tener la oportunidad de corregir estas deficiencias. Todas las deficiencias deberían corregirse a satisfacción de la autoridad de vigilancia de la seguridad operacional.

2.7.1.3 Como parte de este proceso, el IACC establece dentro de su marco regulatorio los requisitos para el nivel de competencia del personal técnico a cargo de diversas funciones asociadas con la provisión de AIS. Para estos efectos se aplicará la orientación que se proporciona en el Capítulo 3, sección 3.4 y el Anexo A de esta parte, que describe un Marco de competencias el IACC para AIS.

### **2.7.2 Coordinación entre los Estados**

2.7.2.1 Algunos datos aeronáuticos pueden requerir coordinación con uno o más IACC vecinos para asegurar la consistencia de los datos. Específicamente, los cambios en los datos aeronáuticos adyacentes a las fronteras de los IACC vecinos, o incluso transfronterizos datos (p. ej., límites comunes del espacio aéreo, puntos significativos, ayudas para la navegación, información sobre tramos de ruta, información sobre aeródromos) información o frecuencias de comunicaciones de la dependencia ATS (COM), requieren coordinación entre los IACC.

2.7.2.2 A medida que el AIS recopila datos de los originadores de datos, también actúa como punto focal para la coordinación y armonización de datos aeronáuticos entre IACC. Por lo tanto, el AISP establecerá acuerdos formales bilaterales o acuerdos de trabajo multilaterales con IACC vecinos para datos aeronáuticos que requieren coordinación para evitar inconsistencias de datos.

2.7.2.3 Cuando se detectan inconsistencias, el IACC receptor (vecino) debe informar al IACC de origen, quien debe resolver los problemas con el originador de los datos. Si, a la fecha de publicación, continúan existiendo inconsistencias en los datos, la publicación debe posponerse.

2.7.2.4 El establecimiento de acuerdos de trabajo bilaterales o multilaterales entre uno o más IACC ofrece una red de seguridad eficaz para garantizar la coherencia de los datos aeronáuticos a través de las fronteras y facilita la identificación de posibles inconsistencias en los datos originada por una comunicación insuficiente entre los IACCs (límites del espacio aéreo o rutas transfronterizas).

## 2.8 CE-7: OBLIGACIONES DE VIGILANCIA

*Nota. — Información adicional sobre CE-7 se proporciona en el Manual de vigilancia de la seguridad operacional, Parte A — Establecimiento y gestión de un sistema estatal de vigilancia de la seguridad operacional (Doc 9734), Capítulo 3, sección 3.7.*

2.8.1 El IACC implementa procesos de vigilancia bien documentados definiendo y planificando inspecciones, auditorías y actividades de seguimiento de forma continua. Estos procesos de vigilancia sirven para asegurar proactivamente que los proveedores AIS continúan cumpliendo con los requisitos establecidos. Esto incluye la vigilancia del personal designado por el IACC para realizar funciones de vigilancia de la seguridad operacional en su nombre.

2.8.2 El IACC deberá monitorear continuamente el rendimiento y observar si se está progresando en el logro de Objetivos de rendimiento del AIS (según se hace referencia en el Manual sobre aspectos económicos de los servicios de navegación aérea (Doc 9161)). La división de dichos objetivos en áreas clave de rendimiento, y su evaluación posterior a través de indicadores clave de rendimiento específicos adaptado a cada área, puede ayudar a evaluar los objetivos del AIS.

2.8.3 Como parte de las actividades de vigilancia, el IACC establecerá un programa y planes de vigilancia. Las actividades de vigilancia se llevarán a cabo utilizando procedimientos y listas de verificación estandarizados, incluida la recopilación de registros de vigilancia y documentación asociada de los siguientes elementos principales:

- a) estándares de calidad: El IACC se asegurará que los productos y servicios de información aeronáutica sean entregados de acuerdo con el marco regulatorio del IACC;
- b) acuerdos formales con los originadores de datos: El IACC garantiza la existencia de acuerdos formales entre los proveedores de AIS y los originadores de datos;
- c) SGC: El IACC garantiza la implantación de un SGC en cada fase funcional del proceso AIS. Esto se consigue estableciendo una política adecuada a nivel estatal para la implantación del SGC aplicable a la creación, procesamiento y publicación/provisión de datos aeronáuticos e información aeronáutica. Para que el SGC sea eficaz, y para que evolucione, es necesario propugnar, crear y mantener una cultura dirigida a cumplir los objetivos de calidad. El IACC deberá crear proactivamente concienciación con todas las partes implicadas para promover la cultura de gestión de la calidad necesaria para una organización AIS y aplicar el SGC a toda la cadena de datos. El IACC también revisa periódicamente los acuerdos de trabajo bilaterales o multilaterales con los IACCs vecinos para incorporar cualquier cambio o retroalimentación, y para evaluar el rendimiento y el alcance relacionados con su SGC; y

*Nota.* — *Orientación adicional sobre la aplicación de SGC en AIS en el contexto de los servicios de navegación aérea, (ANS) consideraciones de seguridad, se pueden encontrar en el Capítulo 4 de esta parte.*

d) validación y verificación: El IACC realiza una supervisión adecuada para garantizar se establezcan procedimientos adecuados de validación y verificación de datos e información aeronáutica.

*Nota.* — *En la Parte II de este manual se proporcionan ejemplos de técnicas de validación y verificación.*

## **2.9 CE-8: RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE SEGURIDAD**

*Nota.* — *Información adicional sobre CE-8 se proporciona en el Manual de vigilancia de la seguridad operacional, Parte A — Establecimiento y gestión de un sistema estatal de vigilancia de la seguridad operacional (Doc 9734), sección 3.8.*

2.9.1 El IACC establece mecanismos eficaces para identificar incumplimientos en la provisión del AIS por parte de los AISP, y además para su efectiva y oportuna resolución.

2.9.2 En caso de que el IACC descubra que el AISP no ha cumplido o no puede cumplir o mantener las normas exigidas, adoptara las medidas de seguimiento apropiadas.

2.9.3 Basados en el marco regulatorio nacional, el IACC hará cumplir las políticas y procedimientos para el AISP, al mismo tiempo que adopta medidas de ejecución apropiadas y progresivas para corregir las deficiencias con prontitud.

### Capítulo 3

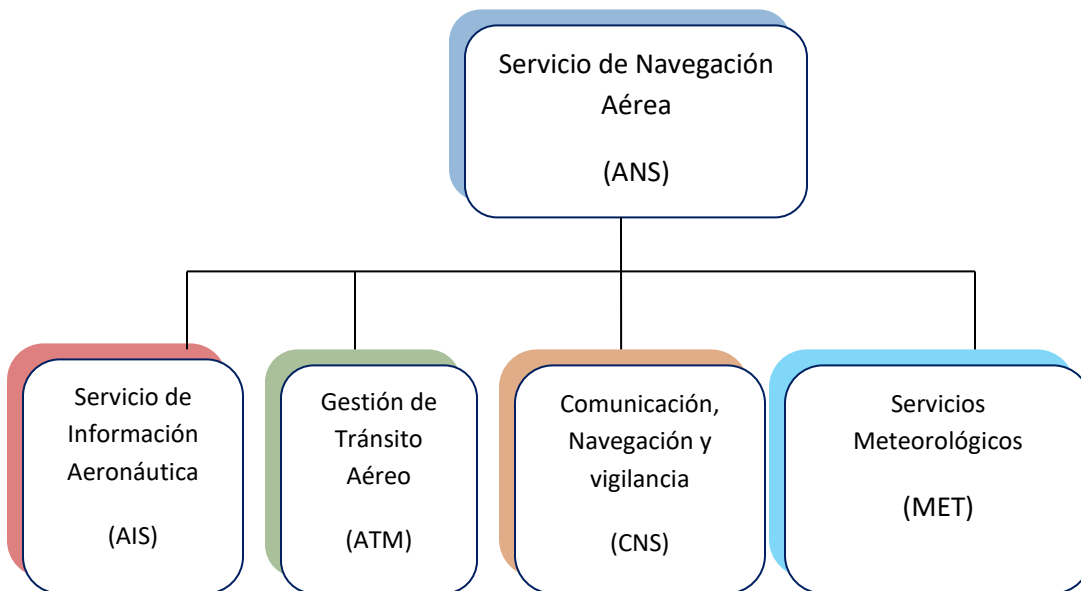
## PROVEEDOR DE SERVICIOS DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA (AISP)

### RESPONSABILIDADES Y FUNCIONES

#### 3.1 RESPONSABILIDADES Y FUNCIONES DE LOS SERVICIOS DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA

##### 3.1.1 Responsabilidades del proveedor de servicios de información aeronáutica

3.1.1.1 El AIS es un ANS; como tal, un proveedor AIS es responsable de garantizar la calidad y el flujo de todos los servicios aeronáuticos. información necesaria para la seguridad, regularidad y eficiencia de la navegación aérea desde el origen de los datos hasta la distribución de la información (vea la Figura I-3-1 a continuación).



**Figura 1-3-1 AIS en ANS**

3.1.1.2 El IACC delega en el AISP la provisión de datos e información aeronáutica de conformidad con el marco normativo nacional. La información aeronáutica describe la infraestructura de navegación aérea en un contexto geoespacial, así como el IACC y condición de esa infraestructura. El alcance de los datos y la información aeronáutica se define en la RAC 15 - Servicios de Información Aeronáutica, Capítulo 4 y en el MAC AIM Manual de Procedimientos para los Servicios de Navegación Aérea - Gestión de la Información Aeronáutica, Capítulo 4 y Anexo 1.

3.1.1.3 El AISP establece procesos para recopilar, procesar, almacenar, controlar la calidad y distribuir datos aeronáuticos e información aeronáutica. El AISP recopila datos aeronáuticos a partir de una serie de fuentes diferentes de datos (por ejemplo, aeródromos) que han sido aprobadas por el IACC para proporcionar estos datos.

3.1.1.4 El AISP verifica y valida los datos recogidos para garantizar que cumplen los requisitos de calidad de los datos establecidos. A continuación, los datos aeronáuticos verificados y validados se procesan y almacenan en una base de datos aeronáutica. Con la transición a AIM, los datos aeronáuticos se recogen, procesan, almacenan, controlan su calidad y distribuyen en formato digital desde su origen hasta su uso final.

**3.1.2 Funciones principales y secundarias del proveedor de servicios de información aeronáutica**

3.1.2.1 Un AISP desempeña las siguientes funciones:

- a) funciones básicas o principales de los AIS, como recopilar, procesar, almacenar, controlar la calidad y distribuir información aeronáutica; y
- b) funciones AIS no esenciales o secundarias, que incluyen, entre otras, funciones adicionales de navegación aérea como operar una ARO y otras funciones basadas en la necesidad de utilizar mejor las operaciones AIS 24 horas al día los 7 días a la semana (24/7) aprovechando las competencias AIS disponibles.

<b>Funciones básicas</b>	<b>Funciones secundarias o adicionales</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Recopilar datos</b></li> <li>• <b>Procesar datos</b></li> <li>• <b>Distribuir datos</b></li> <li>• <b>Control y garantía de calidad</b></li> </ul>	<p style="text-align: center;">ARO MET Otras</p>

**Figura I-3-2 Funciones desempeñadas por un AISP**

3.1.2.2 Los detalles de las funciones del AIS se encuentran en el Doc 8126, Partes II, III y IV.

*Nota: Una oficina de notificación de servicios de tránsito aéreo (ARO) puede establecerse como una unidad separada o combinada con una unidad existente, ya sea como otra unidad de servicios de tránsito aéreo o como una unidad del servicio de información aeronáutica.*

### 3.2 ORGANIZACIÓN DE LOS AIS

El objetivo de los AIS es garantizar el flujo de datos y de información aeronáutica necesarios para la seguridad, regularidad y eficiencia de la aviación civil. Para ello, proporciona datos aeronáuticos e información aeronáutica en forma de productos y servicios de información aeronáutica, de conformidad con el Anexo 15 - Servicios de Información Aeronáutica.

#### 3.2.1 Modos de funcionamiento

3.2.1.1 Una organización AIS es responsable de proporcionar un servicio de información aeronáutica en dos modos de funcionamiento diferentes, ver la Figura I-3-3, en función de la naturaleza de los datos y la información suministrada; a saber

- a) datos aeronáuticos e información aeronáutica que se procesan de acuerdo con la reglamentación y control de la información aeronáutica (AIRAC).
- b) datos aeronáuticos e información aeronáutica que requieran una distribución inmediata (por ejemplo, NOTAM) y por tanto necesitan un funcionamiento 24/7.

3.2.1.2 Dado que, en ocasiones, el volumen de la información que debe proporcionarse 24 horas al día, 7 días a la semana, es limitado en relación con los recursos contratados, la organización AIS asume tareas adicionales relacionadas con la información (p. ej. ARO, MET) para utilizar mejor sus recursos durante este periodo, ver en la Figura I-3-3.

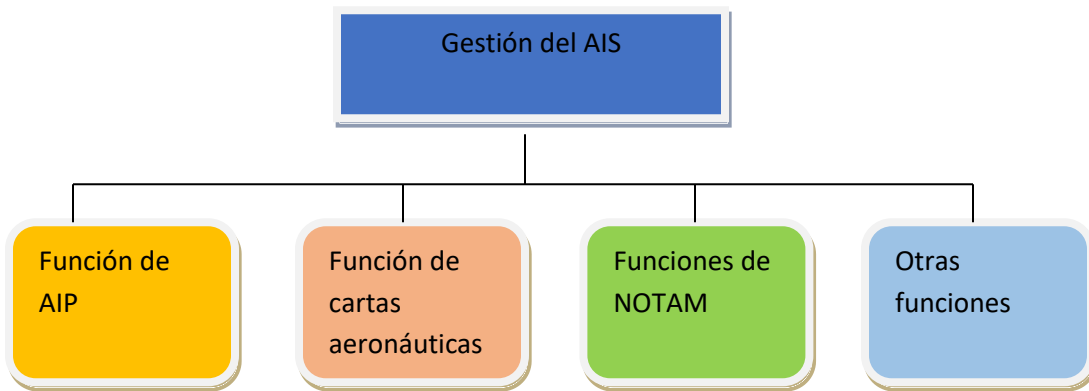
<b>Modos de funcionamiento del AIS</b>	
<b>Días laborables</b>	<b>24/7</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Productos de información aeronáutica en una presentación normalizada                             <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> AIP, AIP SUP y AIP AMDT</li> <li><input type="checkbox"/> Cartas</li> <li><input type="checkbox"/> AIC</li> </ul> </li> <li>• Conjuntos de datos digitales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Publicación de Notam</li> <li>• Servicios</li> </ul> <p>Tareas no relacionadas con el AIS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ARO</li> <li>✓ MET</li> <li>✓ Otras</li> </ul>

**Figura I-3-3 Modos de funcionamiento con tareas asociadas al AIS**



### 3.2.2 Estructura organizativa

3.2.2.1 La evolución de las organizaciones de AIS a lo largo del tiempo ha dado lugar a diferentes tipos de estructuras organizativas dependiendo de las tareas básicas asignadas y de las tareas adicionales delegadas. Muchas organizaciones de AIS se crearon para cumplir los requisitos de un enfoque centrado en el producto, por ejemplo, la producción de AIP, la producción de cartas aeronáuticas, etc., tal y como se muestra en la Figura I-3-4.



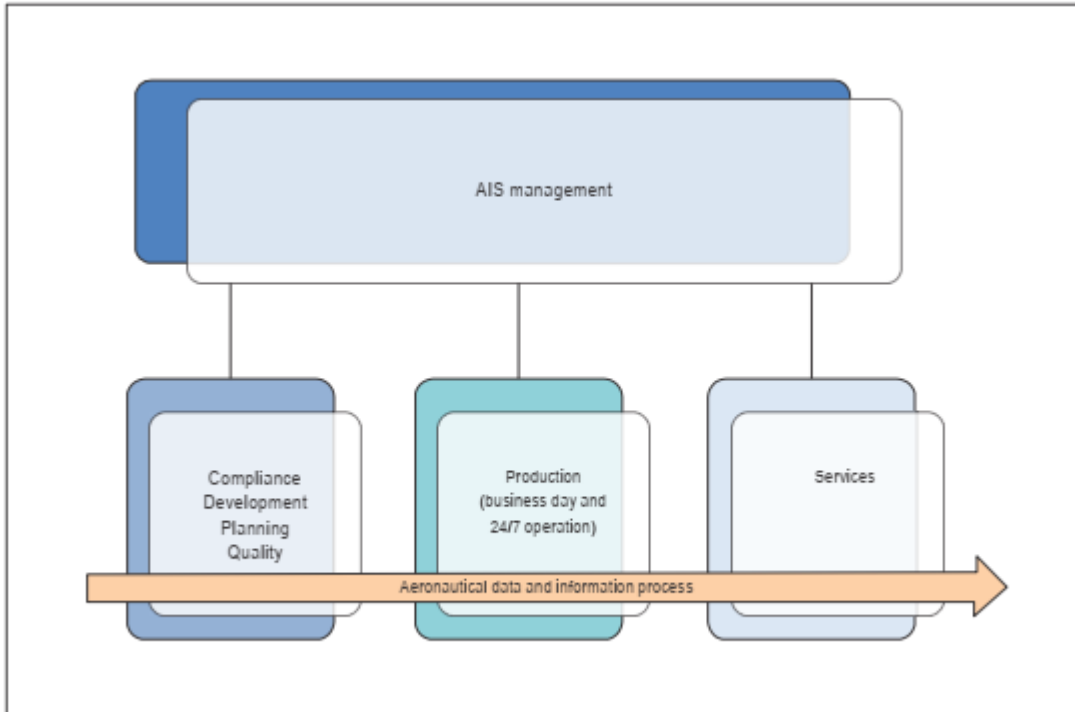
**Figura 1-3-4. Ejemplo de AIS basado en una configuración centrada en el producto**

3.2.2.2 Este tipo de organización funcional no es óptima para apoyar una AIM centrada en los datos. Un factor crítico de éxito para centrarse en los datos es un enfoque de procesos para gestionar la información aeronáutica desde su origen hasta su distribución al siguiente usuario, tal y como exige un SGC.

3.2.2.3 Es importante una comprensión profunda de los procesos AIS, ya que asegurar la calidad de los datos aeronáuticos y la información aeronáutica depende de la forma en que la organización AIS gestiona sus procesos globales. El cambio de un AIS centrado en el producto a otro centrado en los datos requiere experiencia y conocimientos para diseñar y ejecutar los procesos centrados en los datos de forma eficiente.

3.2.2.4 La experiencia demuestra que las organizaciones de AIS que no comprenden el enfoque de procesos para una operación centrada en los datos tienen dificultades para mantener los niveles de calidad de los datos, lo que en última instancia repercute negativamente en su rendimiento. Sin embargo, las organizaciones AIS que establecen una cultura orientada a los procesos (es decir, trabajo en equipo, disposición al cambio y atención a los usuarios finales) obtienen buenos resultados.

3.2.2.5 Una estructura organizativa orientada a procesos se diseña en torno al flujo de extremo a extremo de diferentes procesos (como se indica en la figura I-3-5). A diferencia de la estructura estrictamente funcional ilustrada en la Figura I-3-4, una estructura orientada a procesos no sólo tiene en cuenta las actividades realizadas por el personal de AIS, sino también el modo en que esas diferentes actividades interactúan entre sí. Un enfoque basado en procesos no implica que AISP no pueda realizar otras tareas de ANS relacionadas con las competencias disponibles. En tales casos, hay que identificar a los respectivos responsables de los procesos y coordinarlos con la dirección de AIS.



**Figura 1-3-5. Ejemplo de una Organización AIS orientada a procesos**

### 3.2.3 Recursos

3.2.3.1 Las funciones de AIS pueden clasificarse en dos categorías: operativas (producción y servicios) y de apoyo (cumplimiento, desarrollo, planificación y control de calidad), como se muestra en la Figura I-3-5. Las funciones operativas están directamente relacionadas con la producción de productos de información aeronáutica y la prestación de servicios asociados. Todas las demás funciones que no están directamente relacionadas con las operaciones, son funciones de apoyo (por ejemplo, gestión de la calidad, gestión del cumplimiento, gestión financiera y de recursos humanos, atención al cliente y gestión del cambio). Estas funciones son necesarias para el buen funcionamiento de una organización AIS.

3.2.3.2 La determinación de los recursos AIS necesarios depende de:

- a) los procesos y el nivel de automatización aplicados para suministrar los productos y aeronáuticos;
- b) el número de tareas relacionadas con los procesos que se realizan durante el horario laboral, y las que requieren disponibilidad 24/7;
- c) los picos de producción necesarios para cumplir los requisitos de AIRAC en materia de productos de información aeronáutica o de puntualidad (por ejemplo, NOTAM);
- d) disponibilidad de personal (por ejemplo, personal en excedencia, formación anual, jubilación); y
- e) consideraciones de contingencia.

3.2.3.3 La dirección del AIS es responsable de determinar y garantizar que se dispone de recursos suficientes para satisfacer todos los requisitos aplicables. Con la transición de AIS a AIM, se recomienda que la dirección de AIS, en colaboración con el IACC, revise anualmente los recursos de AIS contratados en términos de las competencias requeridas en el entorno operativo (por ejemplo, un entorno de producción automatizado puede requerir otras competencias que uno no automatizado). Además, debe determinarse si la organización de AIS cuenta con personal suficiente para atender la demanda durante los periodos picos para cumplir con el sistema AIRAC.

### **3.2.4 SGC para AIS**

3.2.4.1 Un SGC consiste en un marco de políticas, procesos y procedimientos a través del cual un AISP gestiona las partes interrelacionadas de su negocio para alcanzar sus objetivos. El sistema de gestión implementado puede tener un impacto en la calidad de los datos aeronáuticos, en la calidad de los productos o servicios de datos aeronáuticos e información aeronáutica, y en la eficiencia operativa.

3.2.4.2 La RAC 15 - Servicios de Información Aeronáutica requiere que el AISP implemente y mantenga un SGC que abarque todas las funciones de un proveedor AIS. La implementación de un QMS es crítica para la transición exitosa a AIM centrado en datos; garantiza que los datos aeronáuticos y la información aeronáutica proporcionada a los próximos usuarios previstos cumplirán normas de calidad específicas. La información aeronáutica de alta calidad es esencial para el desarrollo de herramientas interoperables que apoyen directamente la operación segura y eficiente de las aeronaves.

3.2.4.3 La RAC 15 también recomienda que el SGC siga las normas de la Organización Internacional de Normalización (ISO) 9000 de la Organización Internacional de Normalización (ISO) y que esté certificado por un organismo de certificación acreditado. ISO 9000 define el SGC como un "sistema de gestión que dirige y controla una organización en relación con la calidad. Las actividades generalmente incluyen las siguientes: establecimiento de una política de calidad y objetivos de calidad, planificación de la calidad, control de la calidad, garantía de la calidad y mejora de la calidad".

3.2.4.4 El SGC apoya a una organización AIS mejorando su rendimiento y creando una cultura organizativa que implique un ciclo continuo de autoevaluación, corrección y mejora de las operaciones y procesos mediante mecanismos de retroalimentación eficaces. Las auditorías periódicas son una parte vital del SGC, ya que permiten a los AISP verificar los resultados frente a los objetivos y mostrar la conformidad con la norma.

3.2.4.5 La calidad de los productos y datos es un objetivo importante de las AIM, ya que proporciona a los usuarios información aeronáutica en la que pueden confiar. Por lo tanto, los datos aeronáuticos y la información aeronáutica deben ajustarse a la perspectiva de los usuarios. La dependencia directa de los usuarios de la calidad de los datos aeronáuticos y de la información aeronáutica queda evidente en la RAC 15, que establece que el uso de datos críticos corruptos crea una alta probabilidad de que el vuelo seguro de una aeronave se vea gravemente en riesgo o incluso termine en una catástrofe potencial. Es vital que los usuarios previstos de los datos aeronáuticos y la información aeronáutica estén confiados con el uso de los datos y la información en un ambiente operacional.

3.2.4.6 Para demostrar a los usuarios que se ha cumplido con la calidad requerida de los datos aeronáuticos y la información aeronáutica, el AISP establece un SGC y pone en marcha procedimientos de gestión de la calidad en todas las etapas del proceso de producción de datos aeronáuticos e información aeronáutica. El SGC debe estar documentado y ser demostrable para cada etapa de la función, garantizando que se dispone de la estructura organizativa, los procedimientos, los procesos y los recursos necesarios para detectar y subsanar cualquier anomalía o error en los datos y la información durante las fases de producción, mantenimiento y utilización operativa. Una característica explícita de un SGC es la capacidad de rastrear todos los datos y la información desde cualquier punto del proceso, a través de los procesos precedentes, hasta su origen.

3.2.4.7 La acreditación ISO 9000 es la forma de que el AISP demuestra que dispone de un SGC que le permitirá cumplir los requisitos establecidos por los usuarios.

3.2.4.8 Como parte integral del SGC, todo el personal debe poseer las competencias necesarias para operar en el entorno AIM. El objetivo de un marco de competencias eficaz es fomentar un mejor vínculo entre los objetivos de la organización y los del personal. En la sección 3.4 y en el anexo A de esta parte se ofrece información adicional acerca de estos aspectos.

3.2.4.9 Para implementar y mejorar continuamente el SGC en una organización AIS, es necesario abogar, crear y mantener una cultura dedicada a la calidad y la seguridad. Es responsabilidad de la dirección del AIS establecer la cultura de calidad y seguridad en el seno del AIS.

### **3.2.5 Consideraciones relativas a la seguridad en el AIS**

3.2.5.1 Dada la creciente dependencia de los datos digitales suministrados por un proveedor AIS, las consideraciones de seguridad del sistema de navegación aérea son de vital importancia. Los datos aeronáuticos y la información aeronáutica corruptos, erróneos, retrasados o ausentes pueden afectar potencialmente a la seguridad de la navegación aérea.

3.2.5.2 La RAC 19 - Gestión de la seguridad exige que determinados proveedores de servicios implanten un sistema de gestión de la seguridad (SMS) cuyas actividades estén directamente relacionadas con las operaciones de vuelo, tales como operadores de aeródromos, operadores de aviones o helicópteros, proveedores de ATS, etc.

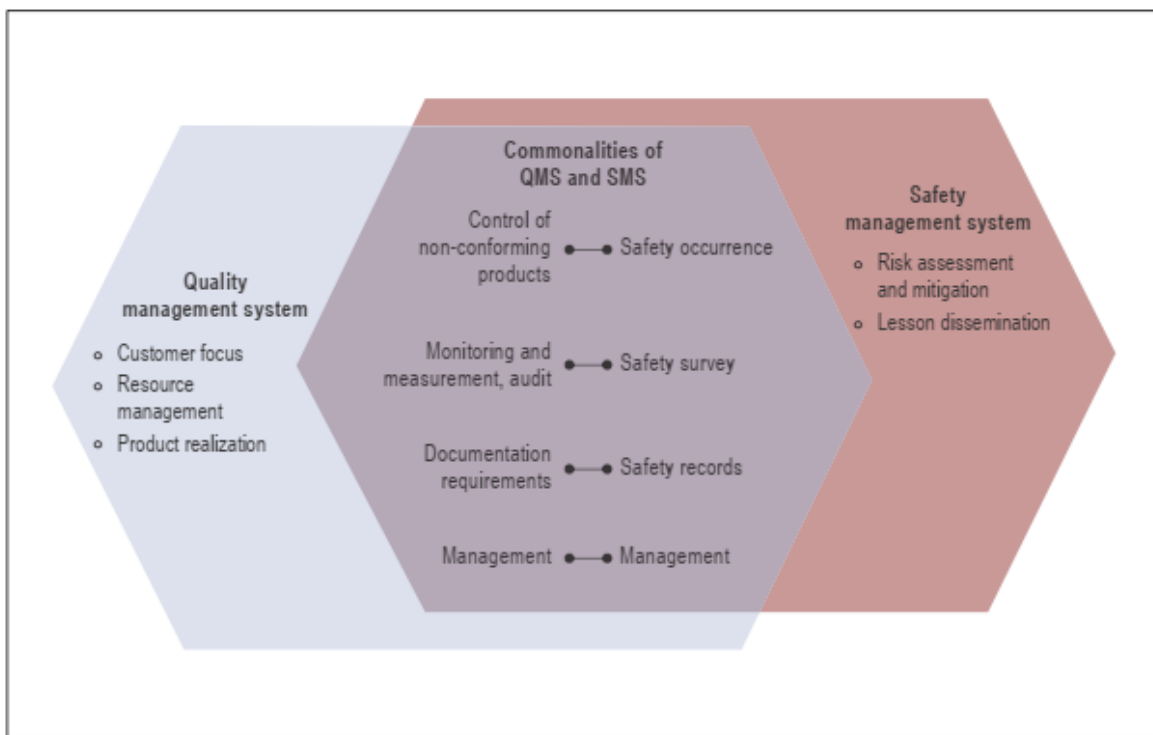
3.2.5.3 Aunque las disposiciones sobre SMS en la RAC 19 no se aplican directamente a los AISP, éstos pueden realizar una significativa contribución a la seguridad de los productos o servicios de otros proveedores de servicios que están obligados a tener un SMS. Por lo tanto, es aconsejable que se establezcan mecanismos que contribuyan al proceso de SMS para aquellos proveedores de servicios obligados a tener uno.

3.2.5.4 Las organizaciones AIS deberán tener en cuenta los siguientes aspectos con respecto a las actividades y procesos de gestión de la seguridad y procesos de otros proveedores de servicios con los que interactúen:

- a) Concientización y formación sobre el SMS, para garantizar que el personal de AIS conozca el SMS de otros proveedores de servicios;

- b) comunicación en materia de seguridad, para garantizar un conocimiento del SMS acorde con sus funciones y responsabilidades;
- c) Identificación de peligros (en cooperación con otros proveedores de servicios), para ayudar eficazmente a otros proveedores de servicios a identificar los peligros asociados a productos y servicios de la aviación; y.
- d) evaluación y mitigación de los riesgos asociados a la seguridad (en coordinación con otros proveedores de servicios), para ayudar a otros proveedores de servicios a analizar, evaluar y controlar los riesgos asociados a peligros identificados.

3.2.5.5 Aunque un SGC no tenga normalmente la función de identificar los peligros y controlar eficazmente los riesgos para la seguridad que podrían producirse durante las operaciones conformes con el SGC, abordar determinados aspectos de un SMS en un SGC contribuye a alcanzar los objetivos de seguridad, como se muestra en la figura I-3-6.



**Figura I-3-6 Relaciones entre SGC y SMS**

3.2.5.6 El pensamiento basado en el riesgo se introdujo con la norma ISO 9001:2015 que establece los criterios para un SGC. Esta norma siempre ha abogado por mitigar y evitar el riesgo abordando implícitamente la cuestión a través de la noción de "acciones preventivas" en revisiones anteriores. ISO 9001:2015 ha sustituido el término "acciones preventivas" por "acciones para solucionar riesgos y oportunidades".

3.2.5.7 Basándose en las mejores prácticas, se pueden lograr mejoras con el SGC abordando y mitigando los riesgos, así como difundiendo las lecciones aprendidas. Estos elementos mejoran un SGC al tener en cuenta consideraciones de seguridad.

3.2.5.8 Al abordar sistemáticamente los riesgos en el uso de la información aeronáutica, el AISP puede apoyar eficazmente a los proveedores ATS y a otros proveedores de servicios. Una vez más, es importante señalar que los proveedores de servicios siguen siendo responsables de abordar el riesgo incurrido a través de la interfaz con la organización AIS cuando la información aeronáutica es usada en su entorno operacional.

**3.2.6 Establecimiento de una organización AIS utilizando un enfoque centrado en los datos**

La Tabla I-3-1 enumera los pasos recomendados para el establecimiento de una organización AIS.

**Tabla I-3-1. Pasos recomendados para la creación de una organización AIS**

<b>PASO 1 CONCIENCIACIÓN</b>		
<b>Subpaso</b>		<b>Papel de la dirección</b>
1.1	Legislación aeronáutica primaria y marco reglamentario para proveedores de AIS.	<p>Familiarizarse con el marco reglamentario para el suministro de AIS, así como con el papel y las responsabilidades del proveedor AIS en base a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Anexo 4 - Cartas Aeronáuticas;</li> <li>b) Anexo 11 - Servicios de tránsito aéreo;</li> <li>c) Anexo 15 - Servicios de Información Aeronáutica;</li> <li>d) PANS - Gestión de la Información Aeronáutica (Doc 10066);</li> <li>e) Manual de Servicios de Información Aeronáutica (Doc 8126);</li> <li>f) Manual de Cartas Aeronáuticas (Doc 8697);</li> <li>g) Procedimientos Suplementarios Regionales (Doc 7030)</li> <li>h) Servicios de información aeronáutica pRIACCs por los IACCs (Doc 7383);</li> <li>i) Manual de Coordinación entre los Servicios de Tránsito Aéreo, Servicios de Información Aeronáutica y Servicios Meteorológicos Aeronáuticos (Doc 9377); y</li> <li>j) reglamentación nacional que cubra el AIS y otras tareas delegadas (por ejemplo, ARO).</li> </ul>

1.2	Normas del ANSP: implementación del SGC	Familiarizarse con las normas del sector para la implantación eficaz de SGC: la última serie de normas ISO 9000.
1.3	Implantación de SGC para proveedores de AIS.	<p>Conocer en profundidad la aplicación del SGC a los procesos AIS incluyendo:</p> <p>a) las ventajas de un sistema de gestión orientado a los procesos que abarque todas las funciones AIS;</p> <p>b) los requisitos generales de la serie de normas ISO 9000 y la evaluación de lo que es aplicable al ámbito de los AIS. Si las ISO 9000 son demasiado exigentes, identificar los requisitos generales para una aplicación eficaz de un SGC; y</p> <p>c) las expectativas del personal de AIS respecto al uso del SGC.</p>
<b>PASO 2: ORGANIZACIÓN</b>		
<b>Subpaso</b>		<b>Papel de la dirección</b>
2.1	Determinar la Estructura organizativa de la organización de AIS.	<p>a) Elija, si es posible, una estructura organizativa basada en un enfoque orientado a los procesos, tal y como se define en un SGC.</p> <p>b) Identifique los distintos modos de funcionamiento en función de la naturaleza de los datos y de la información suministrada.</p> <p>c) Identificar si el proveedor de AIS realiza funciones adicionales ajenas al AIS, como las tareas relacionadas con la función ARO.</p>

<b>PASO 3: PLANIFICACIÓN DE LA APLICACIÓN</b>		
<b>Subpaso</b>		<b>Papel de la dirección</b>
3.1	3.1 Definir el proveedor de AIS	<p>a) Determinar las responsabilidades internas y externas de la organización de AIS para satisfacer los requisitos, necesidades y expectativas pertinentes de los usuarios finales.</p> <p>b) Comunicarse, siempre que sea posible, con la comunidad de usuarios para garantizar una adaptación continua a sus necesidades.</p>
3.2	Definir el alcance, objetivos y políticas para el proveedor de AIS.	<p>a) Determinar el alcance, los límites y la aplicabilidad del sistema de gestión AIS teniendo en cuenta el contexto interno y externo y los usuarios.</p> <p>b) Establecer objetivos y políticas para el suministro de SIA basados en el marco normativo estatal.</p>
3.3	Determinar los procesos y las secuencias de procesos en la organización de AIS	<p>a) Enumerar los grupos funcionales de una organización AIS e identificar cómo se relacionan entre sí.</p> <p>b) Identifique cómo se relacionan los grupos funcionales AIS con los grupos funcionales externos la organización AIS (originadores de datos aeronáuticos).</p> <p>c) Identificar las actividades que realiza cada grupo funcional AIS.</p> <p>d) Identificar los procesos asociados a las actividades realizadas por cada grupo funcional AIS.</p> <p>e) Identificar las principales entradas y salidas de estos procesos y su secuencia.</p> <p>f) Identificar cuándo las salidas de los procesos precedentes son una entrada para los los siguientes.</p> <p>g) Enumerar los requisitos (basados en el marco reglamentario) de cada grupo funcional de AIS y vincular los procesos a los requisitos.</p> <p>h) Identificar los procedimientos necesarios para aplicar los procesos enumerados.</p>



Subpaso		Papel de la dirección
3.4	Definir los recursos de AIS que asumen la y la responsabilidad del proceso y proporcionar la requerida	<p>a) Enumere las funciones y responsabilidades del personal de AIS implicado. Tenga en cuenta las diferencias entre las responsabilidades reales y las documentadas en las descripciones de los puestos, así como la ausencia de responsabilidades documentadas.</p> <p>b) Enumere las competencias necesarias para desempeñar las funciones con su correspondiente descripción y criterios de desempeño asociados (basados en el marco de competencias AIS descrito en el apartado 3.4).</p> <p>c) Indicar si las tareas no pueden llevarse a cabo por falta de formación.</p> <p>d) Enumerar la documentación existente sobre todo lo anterior. Esta documentación puede adoptar diversas formas, como organigramas, procedimientos, listas de comprobación, formularios, descripciones de puestos de trabajo, manuales o guías de estilo.</p>
3.5	Defina las interfaces, riesgos y actividades del proceso.	<p>a) Definir las entradas y salidas necesarias del proceso o procesos de AIS.</p> <p>b) Determine los riesgos para la conformidad de los productos, los servicios y la satisfacción del usuario final en caso de que se produzcan resultados no deseados.</p> <p>c) Determinar las actividades, medidas y controles inherentes necesarios para transformar las entradas en las salidas deseadas.</p> <p>d) Determinar y definir la secuencia de interacción de las actividades dentro del proceso.</p> <p>e) Determinar cómo se llevará a cabo cada actividad.</p>
3.6	Determinar el seguimiento y medición	<p>Identificar la validación necesaria para garantizar la eficacia y eficiencia de los procesos y el sistema. Tener en cuenta factores como:</p> <p>a) criterios de seguimiento y medición;</p> <p>b) revisiones del rendimiento;</p> <p>c) la satisfacción de los usuarios</p> <p>d) rendimiento de los proveedores</p> <p>e) plazos de entrega y plazos de entrega</p>

		<p>f) costes del proceso</p> <p>g) frecuencia de incidentes; y</p> <p>h) otras medidas de conformidad con los requisitos.</p>
<b>PASO 4: EJECUTAR LA IMPLEMENTACIÓN</b>		
<b>Subpaso</b>		<b>Papel de la dirección</b>
4.1		<p>a) Garantizar la implantación efectiva de los procesos identificados durante la fase de durante la fase de planificación.</p> <p>b) Identificar cualquier laguna en los procesos utilizados para gestionar el marco de calidad y actualizarlos según sea necesario.</p>
<b>PASO 5: SUPERVISAR LA IMPLEMENTACION</b>		
<b>Subpaso</b>		<b>Papel de la dirección</b>
5.1		<p>a) Garantizar la disponibilidad de la información necesaria para apoyar el funcionamiento y la supervisión de estos procesos.</p> <p>b) Medir, supervisar y analizar estos procesos, e implementar las acciones necesarias para lograr los resultados previstos y la mejora continua.</p> <p>c) Mantener adecuadamente documentada la información necesaria para proporcionar confianza en la conformidad de los procesos y del producto resultante.</p>

### 3.3 PRODUCTOS Y SERVICIOS DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA

#### 3.3.1 Introducción

3.3.1.1 Para cumplir los requisitos del concepto global de operación ATM, varios aspectos del AIS deben mejorarse en función de la evolución de las necesidades operativas que requieren el uso de tecnologías de la información. La transición al AIM introduce un nuevo concepto para los productos y servicios de información aeronáutica, que pasa de los procesos heredados centrados en los productos y basados en el papel a un sistema totalmente basado en los datos. Esto proporcionará nuevas capacidades a los usuarios del espacio aéreo en línea con los objetivos del Plan Global de Navegación Aérea (GANP), por ejemplo, los elementos AIM digital (DAIM) y SWIM de las actualizaciones de los bloques del sistema de aviación (ASBU).

3.3.1.2 Los nuevos requisitos en materia de información aeronáutica abarcan la mejora de la calidad de los datos (es decir, precisión, resolución, integridad, trazabilidad, puntualidad, exhaustividad y formato), procesamiento digital e intercambio de información

y mayor eficacia en la gestión de la información aeronáutica (evitando, por ejemplo, la introducción manual de datos, la duplicación de entradas de datos, etc.).

3.3.1.3 En este contexto, la finalidad de una organización AIS como tal no cambia. Sin embargo, las nuevas exigencias de la comunidad aeronáutica y las nuevas capacidades tecnológicas cambian la forma en que se realizan actualmente las funciones. Las consideraciones relativas a la gestión del cambio se describen en el Capítulo 5 de esta parte.

### **3.3.2 Alcance y tipo de información aeronáutica y productos de información aeronáutica asociados**

3.3.2.1 El Catálogo de datos aeronáuticos del PANS-AIM proporciona una descripción general del alcance de los datos AIM y consolida todos los datos aeronáuticos y la información aeronáutica que debe recopilar y mantener una organización AIS. El Catálogo de Datos Aeronáuticos proporciona un medio para que los IACCs ayuden a identificar las organizaciones y autoridades responsables del origen de los datos aeronáuticos y de la información aeronáutica. También proporciona un lenguaje común y, por lo tanto, facilita los acuerdos formales entre los originadores de datos y los AIS.

3.3.2.2 El Catálogo de Datos Aeronáuticos identifica los requisitos de calidad de los datos aplicables desde su origen hasta su publicación y describe todos los datos e información necesarios para ensamblar los diversos tipos de productos y servicios de información aeronáutica.

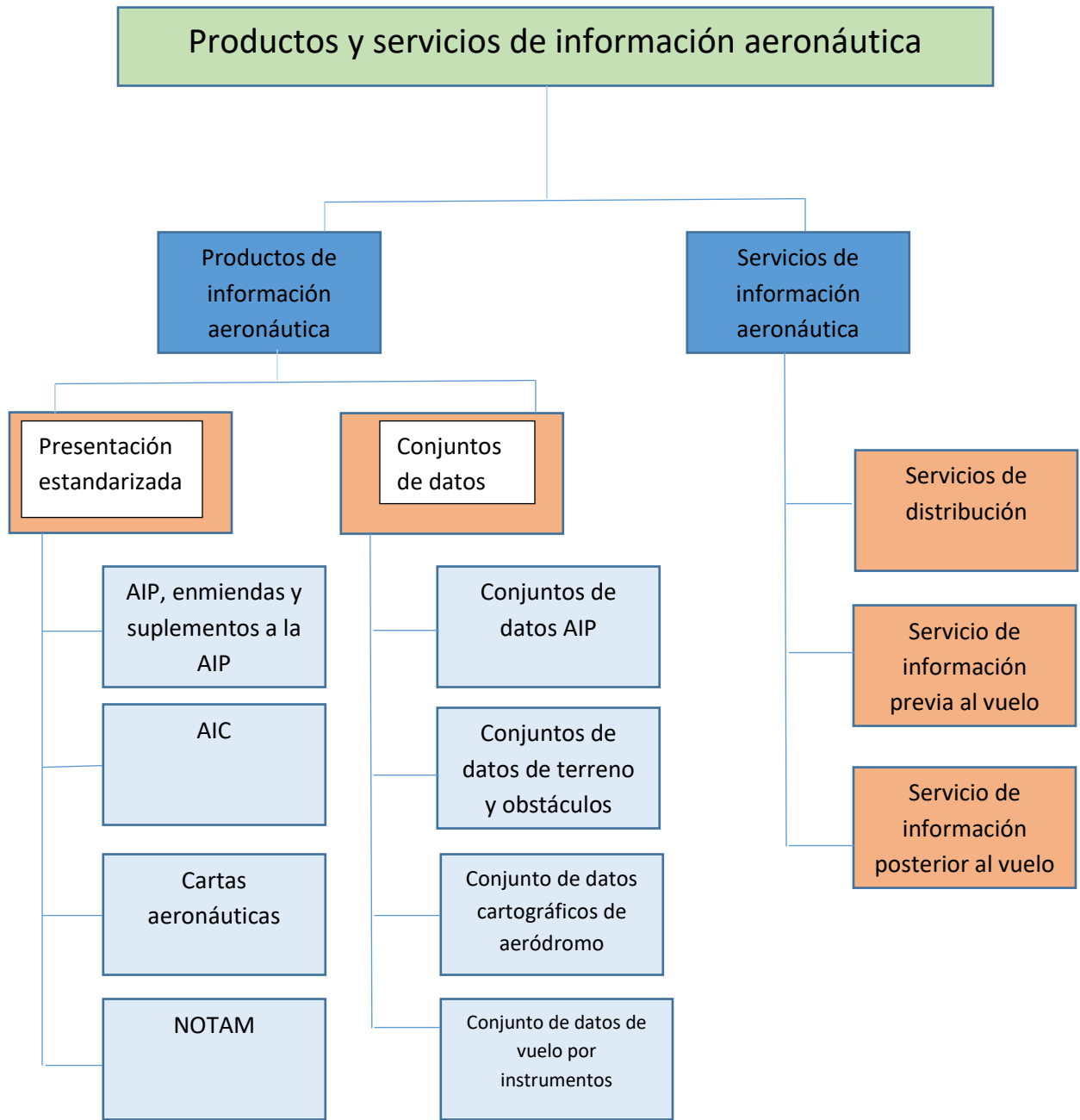
3.3.2.3 Como se muestra en la Figura I-3-7, la RAC 15 - *Servicios de Información Aeronáutica*, identifica las siguientes categorías principales:

a) productos de información aeronáutica con las siguientes subcategorías:

- 1) los suministrados en una presentación normalizada, consistentes en los productos heredados redefinidos (como el AIP, incluidas las Enmiendas AIP y los Suplementos AIP, la Circular de Información Aeronáutica (AIC), cartas aeronáuticas y NOTAM); y
- 2) los suministrados como conjuntos de datos digitales, consistentes en un conjunto de datos aeronáuticos e información aeronáutica aplicada con un propósito específico (por ejemplo, conjunto de datos AIP, conjunto de datos de terreno y obstáculos, conjunto de datos de cartografía de aeródromos y conjunto de datos de procedimientos de vuelo por instrumentos);

b) servicios de distribución con las siguientes subcategorías

- 1) los elementos de los productos de información aeronáutica se distribuyen al siguiente usuario previsto;
- 2) servicio de información prevuelo, mediante el cual se informa al usuario previsto antes del vuelo (utilizando sistemas automatizados de información prevuelo); y
- 3) servicio de información posterior al vuelo, mediante el cual el usuario comunica una irregularidad durante los procedimientos operacionales.



**Figura 1-3-7 Productos y servicios de información aeronáutica**

3.3.2.4 Los productos y servicios de información aeronáutica proporcionados por un proveedor AIS son la fuente para todos los usuarios del espacio aéreo que necesiten información aeronáutica para la gestión del tránsito aéreo, así como para la preparación y realización de operaciones de vuelo.

### 3.3.3 Recuperación de costos

*Nota: La información específica relativa a las políticas de la OACI sobre recuperación de costes puede encontrarse en las Políticas de la OACI sobre Tasas aeroportuarias y servicios de navegación aérea (Doc 9082).*

3.3.3.1 De acuerdo con las directrices de la OACI, los costos del AIS deben incluirse en la base de costos de los servicios de navegación aérea por el IACC. Para más información, consúltese el Manual de economía de los servicios de navegación aérea (Doc 9161) y el Manual de Economía Aeroportuaria (Doc 9562). La transición de productos y servicios basados en papel a servicios de información basados en datos no modifica los principios de tarifas aplicables a los servicios de navegación aérea, aunque sí cambia la forma de proporcionar la información.

3.3.3.2 Dado que los productos y servicios de información aeronáutica se proporcionan para todas las fases de vuelo y a todas las categorías de usuarios de los SNA, los costos del AIS deberán asignarse a todos los usuarios en función del uso de la información (es decir, en función de las cifras de tráfico de aeródromo y en ruta, o vuelos IFR y VFR). La granularidad de la asignación de los costes AIS debe definirse en la política del IACC.

3.3.3.3 Dependiendo de la política del IACC, la mayoría de los costos incurridos para proporcionar productos e información aeronáutica para el AIS del IACC se incluyen en la base de costos del AIS, mientras que en algunos casos es según la demanda de los productos y servicios de información aeronáutica para satisfacer las necesidades específicas de los usuarios. Este enfoque puede contribuir a permitir la innovación en el suministro de AIS durante la transición al AIM.

3.3.3.4 Algunos datos aeronáuticos que el proveedor de AIS debe poner a disposición y que figuran en el Catálogo de datos aeronáuticos (por ejemplo, datos sobre el terreno y los obstáculos) pueden proceder de partes que no se consideran parte del sistema de aviación (por ejemplo, los datos sobre el terreno y los obstáculos o de servicios de información geográfica o propietarios de telecomunicaciones). Esto puede requerir que se establezcan políticas de recuperación de costos a nivel estatal para cubrir el esfuerzo de recopilar datos aeronáuticos de los diversos originadores de datos de acuerdo con la calidad de datos aeronáuticos requerida.

3.3.3.5 Dado que la recopilación de datos aeronáuticos y la distribución de información aeronáutica dependen cada vez más de la disponibilidad de servicios digitales que interactúen con el entorno externo de un ANSP, que normalmente opera en un entorno de producción protegido, es una buena práctica incluir estos costos en la base de costos del AIS. Esto incluye los costos de seguridad de los servicios basados en Internet, por ejemplo, para los servicios de distribución de información. Una forma de contener los costos en un entorno compatible con SWIM es utilizar plataformas de Internet de código abierto y gratuitas, pero hay que tener en cuenta el costo total de propiedad del software comercial frente a los programas y sistemas disponibles en el mercado.

3.3.3.6 AIS comprende el personal, las instalaciones y los equipos o servicios para recopilar, procesar, almacenar, controlar la calidad y distribuir información aeronáutica que cubra toda la FIR. Estos costos se consideran parte de los costos de AIS.

3.3.3.7 También existe una mayor demanda de información aeronáutica por parte de usuarios que no contribuyen directamente a recuperar los costos de los SNA (por ejemplo, la industria de los drones y la gestión del tráfico de sistemas de aeronaves no tripuladas (UAS)). En este caso, es necesario determinar un reparto equitativo de los costos entre usuarios aeronáuticos y no aeronáuticos.

3.3.3.8 Se ha convertido en práctica común para las organizaciones AIS hacer un mejor uso de su personal en el contexto ANS por motivos económicos. Esto da lugar a que los proveedores AIS no sólo realicen tareas AIS, sino también otros servicios de información adicionales asociados a otras funciones de navegación aérea, como el suministro de datos aeronáuticos e información aeronáutica a los proveedores de software de planificación de vuelos. Se recomienda que dichos costos se asignen al respectivo consumidor de servicios de información.

## **3.4 PERSONAL**

### **3.4.1 Requisitos de personal**

De acuerdo con los requisitos del IACC, el AISP debe garantizar que las descripciones de los puestos de trabajo, los programas de formación, los planes de formación y los registros de formación se desarrollen, mantengan y mejoren continuamente basándose en el marco de competencias de la OACI.

### **3.4.2 Competencias**

3.4.2.1 Los Procedimientos para los Servicios de Navegación Aérea - Formación (PANS-TRG, Doc 9868) contienen los principios y procedimientos para el diseño e implementación de una metodología de formación y evaluación basada en competencias (CBTA). Describe un marco de competencias adaptado a la OACI y destinado a apoyar el desarrollo y la implantación de formación y evaluación de los profesionales de la aviación (véase, por ejemplo, el Manual de Formación y Evaluación Basada en Competencias de Controladores de Tránsito Aéreo (Doc 10056)).

3.4.2.2 El marco de competencias de la OACI identifica las competencias requeridas para una disciplina específica de la aviación con la descripción asociada y los comportamientos observables para realizar las tareas profesionales. El objetivo es definir competencias para cada disciplina aeronáutica. La Tabla I-3-2 ilustra la estructura de un marco de competencias de la OACI.

Tabla I-3-2. Estructura de un marco de competencias de la OACI

<b>Competencia OACI</b>	<b>Descripción</b>	<b>Comportamiento observable (OB)</b>
Competencia OACI 1	Descripción 1	OB 1
		OB 2
		OB n
Competencia OACI 2	Descripción 2	OB 1
		OB 2
		OB n
Competencia OACI 3	Descripción 3	OB 1
		OB 2
		OB n
Competencia OACI n	Descripción n	OB 1
		OB 2
		OB n

3.4.2.3 Las competencias se definen para cada función, profesión o papel de la aviación (es decir, disciplina) y se aplican al individuo. Los profesionales de la aviación aplican el mismo conjunto de competencias en una disciplina determinada a lo largo de toda su carrera (por ejemplo, los pilotos privados, comerciales, de tripulación múltiple y de transporte aéreo demostrarán el mismo conjunto de competencias, pero con diferentes grados de rendimiento).

3.4.2.4 En el marco de competencias de la OACI, las competencias se formulan de forma que se garantice que pueden ser entrenadas, observadas y evaluadas de forma coherente en una amplia variedad de contextos de trabajo para una disciplina aeronáutica determinada. Para ser considerado competente, un profesional de la aviación demuestra un rendimiento integrado de todas las competencias requeridas de acuerdo con una norma específica. Las pruebas del desempeño competente deben ser válidas y fiables.

*Nota: El marco de competencias AIS está alineado con la Enmienda 5 a los Procedimientos para los Servicios de Navegación Aérea - Formación (PANS-TR). (PANS-TRG, Doc 9868) y otros marcos de competencias de la OACI.*

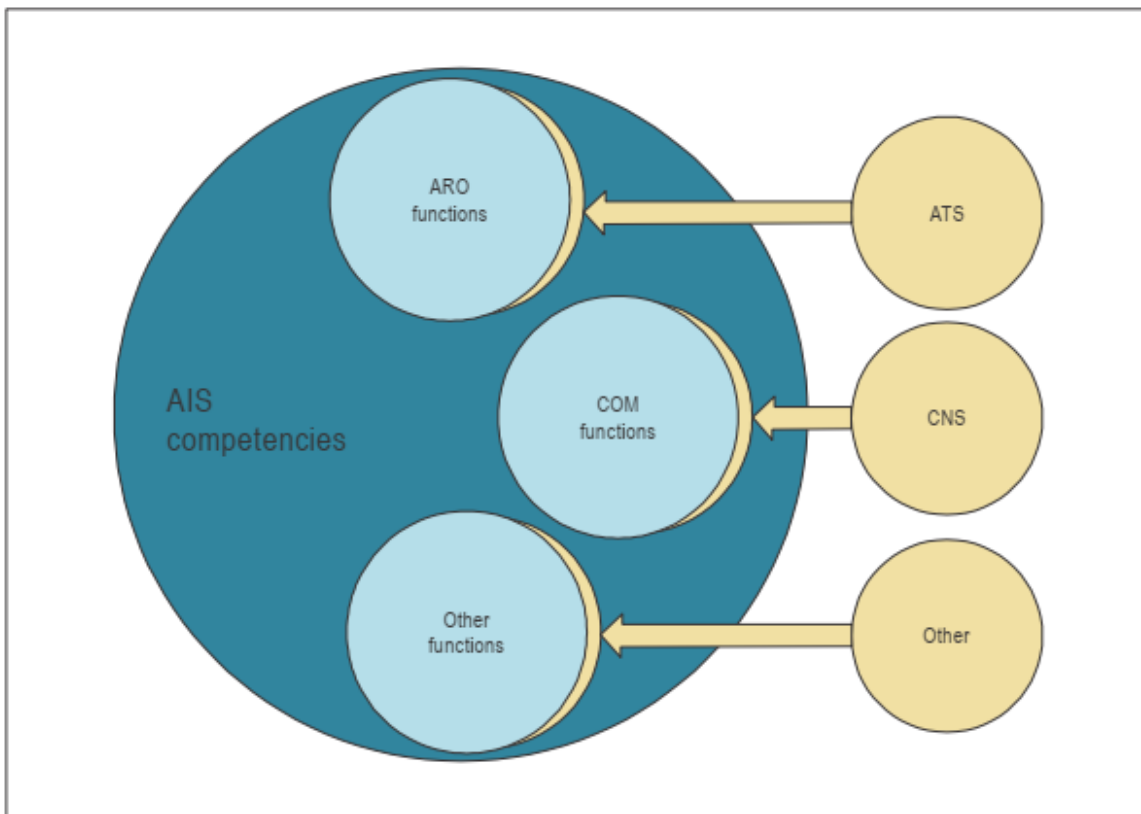
### 3.4.3 Marco de competencias AIS

3.4.3.1 El marco de competencias AIS ayuda a las autoridades estatales, a la gestión AIS y a las organizaciones de formación AIS a desarrollar e implantar una formación y una evaluación basadas en las competencias para los profesionales AIS.

3.4.3.2 El marco de competencias AIS proporciona un conjunto genérico de competencias necesarias para desempeñar las tareas AIS. Estas competencias se formulan de manera que se garantice que pueden ser entrenadas, observadas y evaluadas de manera coherente en una amplia variedad de contextos.

3.4.3.3 El marco de competencias de AIS tiene en cuenta la evolución del AIS desde un entorno no automatizado y basado en papel a otro automatizado y basado en datos como requisito previo para la futura gestión de la información a todo el sistema.

3.4.3.4 Basándose en las competencias seleccionadas, el personal de AIS de todo el mundo también será capaz de realizar otras tareas relacionadas con la gestión de la información asociadas a otras funciones de navegación aérea, como se ilustra en la Figura I-3-8.



**Figura I-3-8. Utilización de las competencias AIS para realizar funciones adicionales no concernientes al AIS**



3.4.3.5 Dado que estas competencias cubren los AIS automatizados o no automatizados, la dirección puede alinear y adaptar eficazmente la formación basada en competencias y la evaluación necesaria para los profesionales de AIS a la evolución del entorno.

3.4.3.6 En el marco de competencias de AIS descrito en el Anexo A de esta parte, se han identificado ocho competencias necesarias para cubrir el AIS basado en papel y el AIS centrados en datos. Varias de estas competencias son específicas para AIS, pero algunas también son aplicables a otros profesionales de la aviación.

### **3.4.4 Aplicación del marco de competencias adaptado al AIS**

3.4.4.1 En el contexto del SGC, la dirección de AIS debe garantizar que las tareas sean realizadas únicamente por personal competente. Por lo tanto, es necesario identificar las tareas y evaluar las competencias necesarias. Para evaluar las competencias, la evaluación debe basarse en múltiples observaciones que abarquen una serie de condiciones diferentes.

3.4.4.2 En este contexto, la administración o dirección de AIS debe garantizar que las competencias requeridas se formen, observen y evalúen de manera coherente dentro de la organización. Todas las partes implicadas en el proceso, incluidos el alumno, el instructor, la organización de formación, el operador y el regulador deben tener un entendimiento común de los requisitos de competencia AIS.

3.4.4.3 Como primer paso, deben identificarse todas las funciones, roles o tareas principales desempeñadas en una organización AIS específica incluyendo cualquier tarea adicional (por ejemplo, tareas relacionadas con la función ARO) para describir todas las tareas realizadas. Muchas de estas tareas que se delegan en el AISP, dependen de las competencias AIS.

3.4.4.4 Si dichas tareas se delegan en un AISP, se recomienda formalizar su delegación y establecer acuerdos apropiados con las unidades de servicio responsables, por ejemplo, la unidad ATS, para garantizar que las competencias requeridas sean formadas, alcanzadas y evaluadas en consecuencia.

3.4.4.5 Una vez identificadas todas las tareas desempeñadas para una función AIS, el segundo paso consiste en desarrollar un modelo de competencias adaptado que responda a las necesidades específicas de la organización AIS. Los componentes de un modelo de competencias adaptado incluyen:

- a) las competencias que deben alcanzarse al final de la formación; y
- b) la combinación de comportamientos observables, condiciones y normas utilizadas para evaluar si se ha alcanzado el rendimiento requerido.

3.4.4.6 El proceso para determinar el modelo de competencias adaptado puede incluir:

- a) seleccionar las competencias pertinentes del marco de competencias AIS;
- b) seleccionar y, en caso necesario, adaptar los comportamientos

- observables pertinentes para las funciones aplicadas;
- c) determinar las normas de competencia pertinentes; y
- d) determinar las condiciones en las que deben realizarse las competencias.

3.4.4.7 La combinación de los comportamientos observables, las condiciones y las normas se utiliza para evaluar si se ha alcanzado el rendimiento exigido. La tabla I-3-3 ilustra la estructura del modelo de competencias adaptado.

**Tabla I-3-3. Elementos de un modelo de competencia adaptado**

Competencia adaptada	Descripción	Criterios de desempeño		
		Comportamiento Observable (OB)	Evaluación de la competencia	
Competencia adaptada 1	Descripción 1	OB 1	Competencia final estándar	Condiciones
		OB 2		
		OB n		
Competencia adaptada 2	Descripción 2	OB 1		
		OB 2		
		OB n		
Competencia adaptada n	Descripción n	OB 1		
		OB 2		
		OB n		

3.4.4.8 El modelo de competencia adaptado consiste en un grupo de competencias con su descripción asociada y sus criterios de desempeño, adaptados del marco de competencias de la OACI, y que una organización utiliza para desarrollar competencias basadas en el entrenamiento y su evaluación para una función determinada.

3.4.4.9 Para lograr las competencias requeridas, la gestión AIS y las organizaciones de formación AIS deben desarrollar e implementar la CBTA para su personal AIS. Esto se consigue estableciendo un plan de formación que describa cómo se cumplen las competencias requeridas y un plan de evaluación requeridas para recopilar pruebas válidas y fiables durante la formación.

*Nota: Para más información sobre las disposiciones relativas a las competencias, consulte los Procedimientos para los Servicios de Navegación Aérea - Formación (PANS-TRG, Doc 9868).*

### **3.5 ELEMENTOS CLAVE DE CONTROL AIS**

#### **3.5.1 Regulación y control de la información aeronáutica**

3.5.1.1 La información aeronáutica cambia constantemente: las estructuras y rutas del espacio aéreo se revisan, las ayudas a la navegación cambian, se modifican los procedimientos de vuelo y cambia la información sobre pistas y calles de rodaje. Es esencial para la eficacia y para la seguridad que las compañías aéreas, los pilotos, los controladores aéreos y los gestores del flujo de tráfico aéreo utilicen la misma información aeronáutica al mismo tiempo.

3.5.1.2 AIRAC es un sistema establecido por el Anexo 15 - Servicios de Información Aeronáutica- y basado en fechas de entrada en vigor comunes para garantizar que los cambios en la información aeronáutica se comuniquen entre sí o se realicen de manera coherente por todos los Estados de todo el mundo. Como resultado, los Estados trabajan con plazos acordados a nivel mundial cuando se trata de poner disponible la información aeronáutica lo que permite a todos los demás actores de la cadena de datos cumplir sus obligaciones a su debido tiempo.

#### **3.5.2 Necesidad de control**

3.5.2.1 Dado que los proveedores de AIS son responsables del flujo de información aeronáutica necesaria para la seguridad, regularidad y eficiencia de la navegación aérea, toda la información relativa a cambios en las instalaciones, servicios o procedimientos debe procesarse a su debido tiempo. El IACC es responsable de asegurarse que la coordinación de fechas predeterminadas es cumplida por el AISP y exigirá que trabajen con arreglo a un programa de producción preestablecido para el suministro puntual de los productos y servicios de información aeronáutica requeridos.

3.5.2.2 Al cumplir con las fechas AIRAC, las enmiendas a los manuales de operaciones de las aerolíneas u otros documentos producidos por los integradores de datos pueden actualizarse a tiempo. Si las Enmiendas AIP o los Suplementos AIP relativos a dicha información se publicaran indiscriminadamente con diversas fechas de entrada en vigor, sería imposible mantener los manuales y otros documentos coherentes y actualizados.

3.5.2.3 Con un calendario de fechas predeterminadas en las que los cambios entran en vigor a lo largo del año, el IACC es responsable de organizar un programa de producción de AIS, teniendo en cuenta estas fechas predeterminadas para proporcionar información y datos aeronáuticos, significativos para las operaciones, de manera oportuna de acuerdo con el calendario AIRAC, según se establece en la RAC 15 - Servicios de Información Aeronáutica.

3.5.2.4 El IACC establece en sus manuales nacionales este marco reglamentario en apoyo a la adhesión al AIRAC y a crear suficiente conciencia con los originadores de datos, que pueden no entender las consecuencias asociadas con los retrasos en la disponibilidad de la información.

3.5.2.5 Los beneficios del sistema AIRAC dependen directamente del grado en que los procedimientos AIRAC son aplicados y supervisados por las autoridades responsables de originar cambios en las instalaciones, servicios o procedimientos.

3.5.2.6 Más orientación sobre el sistema AIRAC se podrá encontrar en la Parte III de este manual.

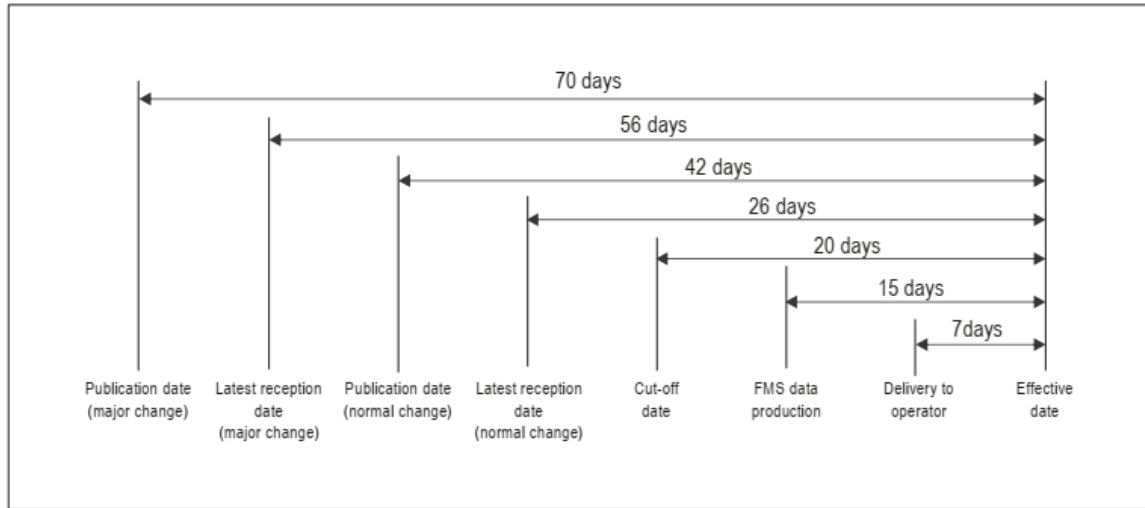
### **3.5.3 Sistema regulado**

3.5.3.1 Dado que muchos de los cambios en las instalaciones, servicios y procedimientos pueden anticiparse, y hacerse efectivos de acuerdo con un calendario predeterminado de fechas de entrada en vigor, el Capítulo VI de la RAC 15 exige el uso de un sistema regulado que garantice, a menos que consideraciones operativas lo hagan impracticable, que:

- a) la información relativa a cualquiera de las circunstancias enumeradas en la RAC 15, capítulo VI, sección segunda, se publicará como Enmiendas AIP o Suplementos AIP. Dichas enmiendas y suplementos deberán identificarse con el acrónimo "AIRAC" y llegar al destinatario con una antelación mínima de 28 días respecto a la fecha de entrada en vigor para los cambios normales y de 56 días para los cambios importantes.;
- b) las fechas de entrada en vigor de AIRAC deberán ajustarse al calendario de fechas de entrada en vigor predeterminado y acordado internacionalmente, basado en un intervalo de 28 días, incluido el 2 de enero de 2020; y
- c) la información así notificada no deberá modificarse hasta transcurridos al menos otros 28 días desde la fecha de entrada en vigor indicada, a menos que la circunstancia notificada sea de carácter temporal y no persista durante todo el período.

3.5.3.2 Esencialmente, las fechas de aplicación distintas de las fechas de entrada en vigor de AIRAC no se utilizarán para cambios pre planificados de aquella información importante para las operaciones que requieran trabajos cartográficos o actualización de bases de datos de navegación.

3.5.3.3 El ciclo de procesamiento para bases de datos de navegación a bordo requiere que la base de datos sea distribuida al menos siete (7) días antes de la fecha de entrada en vigor. Se necesitan al menos ocho (8) días para preparar los datos en la base de datos; por lo tanto, los centros de datos de navegación generalmente ejercen un corte de 20 días antes de la fecha de efectividad con el fin de garantizar las fechas tope posteriores. Los datos suministrados después de la fecha límite de 20 días generalmente no se incluirán en la base de datos para el siguiente ciclo (véase la Figura I-3-9).



**Figura I-3-9. Ciclo de procesamiento de bases de datos de navegación a bordo**

### 3.5.4 Coordinación

3.5.4.1 Una organización AIS depende de varias partes para la distribución de datos aeronáuticos e información aeronáutica que se utiliza en sus productos y servicios. Algunas causas que pueden llevar a la no adherencia de la AIRAC incluyen:

- insuficientes planificación y coordinación entre los originadores de datos y el AISP, o incluso entre los propios AISP. En consecuencia, es importante que el proveedor del AIS participe en la fase de planificación, lo que puede lograrse mediante acuerdos formales con la parte interesada (es decir, los originadores de datos);
- desajuste en la comunicación, es decir, uso de archivos en formatos diferentes, traducción de datos aeronáuticos en otro idioma, retrasos en la distribución;
- incumplimiento del sistema AIRAC, es decir, falta de normativa nacional que exija la adhesión al AIRAC;
- correcciones aplicadas a los datos e información aeronáuticos; y
- mal funcionamiento del software o hardware del sistema automatizado AIM.

3.5.4.2 Para que el sistema AIRAC funcione satisfactoriamente, es esencial que el IACC cree conciencia entre los originadores de datos responsables de suministrar información al AISP. Estas partes deben estar familiarizadas con el sistema AIRAC y, en particular, deben conocer no sólo las fechas de entrada en vigor y publicación, sino también las fechas límite en las que la información debe estar disponible y llegue a los destinatarios con al menos 28 días de antelación antes de la fecha de entrada en vigor.

3.5.4.3 Es responsabilidad del AISP determinar la fecha límite para que la información esté disponible con el fin de cumplir con la fecha de entrada en vigor del ciclo AIRAC correspondiente. La mejor manera de informar a los originadores de datos de las fechas límite para enviar los datos e información al AISP es incluir estas fechas en los acuerdos formales con los originadores de datos, por ejemplo, acuerdos de nivel de servicio o especificaciones de productos de datos. Estos acuerdos formales deben

revisarse y actualizarse periódicamente. Además, el AISP debe publicar regularmente, en forma de AIC o en línea, una lista de fechas de entrada en vigor de AIRAC, fechas de publicación y fechas límite de recepción en las que la información aeronáutica tiene que llegar al AISP.

3.5.4.4 Las partes interesadas deberían esforzarse por enviar la información al AISP lo antes posible y no esperar hasta la fecha más tardía. Esto se aplica especialmente a situaciones en las que se produzcan cambios significativos, por ejemplo, cambios importantes en el espacio aéreo, reestructuración de rutas ATS o nuevos aeropuertos internacionales. La recepción oportuna de los datos aeronáuticos y la información aeronáutica permitirá a los proveedores AIS procesar los datos a una velocidad normal, mientras que una recepción tardía puede precipitar el proceso, aumentando la posibilidad de que se introduzcan errores.

### **3.5.5 Importancia**

3.5.5.1 De los ejemplos anteriores debería desprenderse que los beneficios del sistema AIRAC dependen directamente del grado en que las fechas de entrada en vigor de AIRAC sean observadas y utilizadas por las autoridades responsables de originar cambios en las instalaciones, servicios o procedimientos. Dichas autoridades deben anticipar tales cambios y las fechas de entrada en vigor de AIRAC deben seleccionarse del calendario de fechas de entrada en vigor de AIRAC con suficiente antelación para permitir la emisión de la información pertinente de manera oportuna y controlada.

3.5.5.2 También debe tenerse en cuenta que las fechas de entrada en vigor del ciclo AIRAC son utilizadas por la OACI, cuando procede, como fecha de aplicación de las enmiendas a sus normas, métodos recomendados y procedimientos.

3.5.5.3 La adhesión al sistema AIRAC es un paso importante para lograr y mantener la fiabilidad y eficiencia de los productos y servicios de información aeronáutica y del sistema de navegación aérea en general. No seguir el sistema AIRAC puede producir irregularidades (es decir, la publicación de información incorrecta o el desconocimiento de información actualizada), lo que puede crear problemas para todos los usuarios del espacio aéreo que tengan acceso a los mismos datos aeronáuticos e información aeronáutica al mismo tiempo.

## **3.6 AUTOMATIZACIÓN DE LA PLANIFICACIÓN EN UNA ORGANIZACIÓN AIS**

### **3.6.1 Introducción**

3.6.1.1 Se recomienda llevar a cabo una investigación y planificación adecuadas antes de adquirir un sistema automatizado AIM. Las siguientes orientaciones deberían ayudar a los AISP en sus esfuerzos de planificación.

*Nota: La Parte II de este manual proporciona información adicional sobre cómo planificar e implantar la automatización en las organizaciones AIS.*

### 3.6.2 Gestión del flujo de trabajo

3.6.2.1 En el ámbito AIS, la aplicación de la gestión del flujo de trabajo se ha convertido en la mejor práctica para apoyar y modelar procesos de datos aeronáuticos mediante el uso de herramientas adecuadas (ya sean aplicaciones ofimáticas estándar o herramientas especializadas de gestión de flujos de trabajo). Una herramienta de gestión de flujos de trabajo ayuda a documentar los procesos como una secuencia de tareas o pasos. Las normas empresariales rigen la transición de un paso al siguiente y permiten validar los datos aeronáuticos y la información aeronáutica presentados.

3.6.2.2 El uso de una herramienta de gestión de flujos de trabajo permite definir flujos de trabajo que se ajusten a las necesidades de la organización AIS con las ventajas añadidas de proporcionar trazabilidad y aportaciones valiosas para la planificación. Existen dos flujos de trabajo distintos dentro de una organización AIS: uno para la información aeronáutica basada en eventos (por ejemplo, NOTAMs) y otro para la crear o actualizar información aeronáutica que describa la infraestructura aeronáutica (por ejemplo, datos de aeródromo, datos de espacio aéreo, datos ATS y otras rutas, etc.).

3.6.2.3 Para utilizar eficazmente las herramientas de gestión del flujo de trabajo, es importante determinar primero las funciones de una organización AIS, sus principales procesos y procedimientos, con qué estándares se completan esos procesos y procedimientos, y sus principales funciones y responsabilidades. Esto se denomina "mapeo de procesos" y ayuda a las organizaciones a ser más eficientes. El mapeo de procesos es una metodología utilizada para visualizar todos los pasos y decisiones del proceso. Describe el flujo de información aeronáutica, muestra las tareas asociadas a cada paso del proceso, muestra las decisiones que hay que tomar a lo largo del camino y expone las relaciones entre los pasos del proceso.

3.6.2.4 Los mapas de procesos (véase el cuadro I-3-4) pueden utilizarse para demostrar el cumplimiento de las normas reglamentarias y servir como un recurso valioso para las auditorías internas y externas.

3.6.2.5 Una comprensión sólida de los procesos de datos aeronáuticos e información aeronáutica es un paso preparatorio importante antes de adquirir las herramientas de automatización y programas (software). Documentar adecuadamente los flujos de trabajo y los procesos que se utilizarán en la futura organización de AIM es también una parte importante de la especificación y los requisitos para la licitación de software y herramientas. El objetivo es garantizar que el software y las herramientas implantados se ajusten a las necesidades del AIS en nuestro país.

**Tabla I-3-4. Pasos en la creación de un "mapa de procesos"**

<b><i>Pasos</i></b>	<b><i>Actividades</i></b>	<b><i>Partes implicadas</i></b>
1. Preparar y crear un mapa de procesos de la organización AIS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar el/los proceso(s) de datos aeronáuticos a ser mapeados.</li> <li>- Determinar los límites de los procesos de datos aeronáuticos.</li> <li>- Determinar y secuenciar los pasos del proceso(s) de datos aeronáuticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Personal de la gerencia del AISP</li> <li>- Personal técnico del AISP</li> <li>- Originadores de los datos</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar todas las actividades asociadas al proceso(s) de datos aeronáuticos.</li> <li>- Recopilar datos del proceso (qué, quién, cuándo, dónde) del personal.</li> <li>- Crear un mapa del proceso convirtiendo toda la información factual en un mapa (por ejemplo, visualizar el proceso de datos aeronáuticos mediante un diagrama de flujo).</li> </ul>	
2. Documentar los procesos de datos e información aeronáuticos y flujo de trabajo.	- Documentar todos los procesos y flujos de trabajo aplicables dentro de la organización AIS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Personal de la gerencia del AISP</li> <li>- 2. Originadores de datos</li> </ul>
3. Identificar las herramientas de gestión del flujo de trabajo.	- Identificar las herramientas de gestión de flujos de trabajo que apoyan los distintos flujos de trabajo y procesos.	- Personal de la gerencia del AISP

3.6.2.6 Es importante incluir en las actividades al personal AIS que tenga conocimientos básicos de mapeo de procesos relacionados con el proceso de datos aeronáuticos. El mapa de procesos puede diseñarse manualmente o utilizando herramientas específicas para crear un mapa de procesos.

### 3.6.3 Software y herramientas de apoyo a las funciones AIS

3.6.3.1 En la Parte II, Capítulo 7 de este manual se describen todos los componentes de un sistema AIM automatizado para apoyar:

- a) la recopilación de datos
- b) validación y verificación de datos
- c) almacenamiento e integración de datos; y
- d) la provisión del servicio.

3.6.3.2 La guía proporcionada en la Parte II de este manual discute el software requerido y las herramientas necesarias para apoyar estas funciones.



## **Capítulo 4**

### **RESPONSABILIDADES DE LOS ORIGINADORES DE DATOS AERONÁUTICOS**

#### **4.1 INTRODUCCIÓN**

Todas las partes que originan datos aeronáuticos e información aeronáutica son responsables de proporcionar los datos con los requisitos de calidad definidos para satisfacer las necesidades de los usuarios que se determinaron y acordaron con el IACC. El origen de los datos aeronáuticos es un proceso crítico con respecto al inicio de la calidad de los datos, ya que el procesamiento posterior de esos datos no puede mejorar su calidad, sino sólo mantenerla, y posiblemente degradarla.

#### **4.2 ÁMBITO DE APLICACIÓN**

4.2.1 El IACC es responsable de definir el alcance de los datos aeronáuticos y de la información aeronáutica que deben recopilarse de un originador de datos. El alcance de los datos y de la información aeronáutica que un originador de datos debe proporcionar se describe en el Catálogo de datos aeronáuticos y en el contenido del AIP, tal como se describe en el Manual de Procedimientos para los Servicios de Navegación Aérea - Gestión de la Información Aeronáutica (MAC-AIM), Anexos 1 y 2.

4.2.2 El Catálogo de Datos Aeronáuticos es una referencia para todas las disposiciones relacionadas con la creación y publicación de datos aeronáuticos, incluidos los requisitos de calidad de los datos; el provee un lenguaje común y facilita un acuerdo formal entre los originadores de datos y el AISP. Del mismo modo, el contenido del AIP constituye la base de los acuerdos formales con los originadores de datos, principalmente en relación con el IACC responsables de la facilitación y los servicios de navegación aérea, por ejemplo, entrada, tránsito y salida de aeronaves/pasajeros/tripulación/carga, MET, ATS, comunicación, navegación y vigilancia (CNS), y búsqueda y salvamento. vigilancia (CNS) y servicios de búsqueda y salvamento (SAR).

*Nota: Para más información sobre el Catálogo de Datos Aeronáuticos, consúltese la Parte II de este manual.*

#### **4.3 REQUISITOS DE CALIDAD DE LOS DATOS**

4.3.1 El Catálogo de Datos Aeronáuticos contiene los requisitos de calidad de los datos que deben reflejarse en los acuerdos formales entre los originadores de datos y el AISP. Los originadores de datos deben disponer de procesos y procedimientos de verificación y validación para garantizar que se cumple la calidad de datos requerida cuando se proporcionan datos aeronáuticos al AIS.

4.3.2 Muchos originadores de datos también están sujetos a normas de seguridad preexistentes (por ejemplo, operadores de aeródromos, diseñadores de procedimientos de vuelo por instrumentos, planificadores del espacio aéreo, etc.).

*Nota: Para más información sobre los requisitos de calidad de los datos, consúltese la Parte II de este manual.*

#### **4.4 ACUERDOS FORMALES**

La RAC 15 - Servicios de Información Aeronáutica, requiere que se establezcan acuerdos formales entre las partes que suministran datos aeronáuticos e información aeronáutica en nombre de IACC y sus usuarios. Los acuerdos formales entre los originadores de datos y el AISP deben reflejar los reglamentos y normas pertinentes para originar datos.

*Nota.- En la Parte II de este manual se pueden encontrar más orientaciones sobre cómo aplicar los acuerdos formales.*

#### **4.5 PASOS RECOMENDADOS PARA QUE LOS ORIGINADORES DE DATOS PARA CUMPLIR LOS REQUISITOS DE CALIDAD DE LOS DATOS**

La tabla I-4-1 es una lista de comprobación basada en las mejores prácticas que puede ayudar a los AISP a establecer acuerdos formales con los originadores de datos.

**Tabla I-4-1. Pasos recomendados para los originadores de datos**

Área temática	Actividades
1. Compromiso	Participar en el desarrollo del acuerdo formal con el proveedor del AIS
2. Familiarización	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprender las tareas requeridas.</li> <li>- Comprender los requisitos de calidad de los datos aeronáuticos.</li> <li>- Identificar los medios de distribución al AISP.</li> <li>- Identificar al personal responsable de enviar los datos aeronáuticos al AISP.</li> </ul>
3. Personal	Garantizar que el personal es competente para llevar a cabo las tareas especificadas.
4. Procesos y recursos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar los procesos para cumplir los requisitos identificados en los acuerdos formales.</li> <li>- Garantizar que los procesos se conocen y definen.</li> <li>- Garantizar los recursos necesarios para establecer los procesos.</li> </ul>
5. Herramientas y programas informáticos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Garantizar que se dispone de las herramientas y los programas informáticos necesarios para llevar a cabo las tareas.</li> <li>- Garantizar que las herramientas y el software disponibles se mantienen, comprueban y mejoran, cuando proceda.</li> </ul>
6. Actividad continua	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Garantizar que el suministro y la actualización de datos aeronáuticos al AISP está de acuerdo con el sistema AIRAC.</li> <li>- Garantizar la distribución de datos aeronáuticos al AISP</li> </ul>
7. Actividad anual	Realizar revisiones anuales de los datos aeronáuticos suministrados.

## **Capítulo 5**

### **GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN AERONÁUTICA**

#### **5.1 INTRODUCCIÓN**

Este capítulo aborda los aspectos de la gestión del cambio en la transición de un AIS tradicional centrado en el producto a una gestión de la información aeronáutica digital y centrada en los datos. Es importante comprender que varias partes de nuestro Estado se ven afectadas por esta transición. En este capítulo se abordan todos los aspectos relacionados con el impacto de esta transición en las distintas partes.

#### **5.2 PARTES IMPLICADAS EN LA IMPLANTACIÓN DE AIM**

5.2.1 La implantación del AIM requiere un enfoque sistemático por parte de todas las partes involucradas, a saber:

- a) organismos de supervisión (IACC);
- b) proveedor(es) de AIS (ANSP);
- c) originadores de datos (normalmente, aeródromos, topógrafos, proveedores de datos catastrales); y
- d) proveedores e integradores de servicios de datos (normalmente, proveedores comerciales de información aeronáutica y bases de datos aeronáuticas).

5.2.2 Además de las partes arriba mencionadas, los usuarios de la información aeronáutica también deben ser considerados en el proceso de implantación de AIM. El objetivo final de AIM es ofrecer beneficios funcionales y operacionales, tanto tangibles como intangibles, a la comunidad de la aviación, incluido el acceso seguro en línea a los productos de información aeronáutica, utilizados en la carpeta de vuelo electrónicas y bases de datos de navegación aeronáutica utilizadas en los sistemas mundiales de navegación por satélite (GNSS) y sistemas de gestión de vuelo (FMS).

#### **5.3 AIM PARA LAS ORGANIZACIONES REGULADORAS ESTATALES**

5.3.1 Partiendo de la base de que existe legislación primaria que establece claramente la responsabilidad del IACC para proporcionar productos y servicios de información aeronáutica (CE-1, Capítulo 2, sección 2.2 de esta parte), las siguientes actividades de supervisión son importantes para el éxito en la implantación del AIM:

- a) establecer un marco reglamentario eficaz para el suministro de AIS y la calidad de los datos aeronáuticos;
- b) definir una estrategia nacional para garantizar que la integridad de los datos aeronáuticos y la información aeronáutica se mantenga a lo largo de todo el proceso de datos aeronáuticos, es decir, desde el origen hasta el uso por el usuario final; y
- c) establecer y realizar actividades de vigilancia de las actividades de datos aeronáuticos.

5.3.2 La Tabla I-5-1 proporciona detalles sobre estas actividades de supervisión.

**Tabla I-5-1. Actividades de supervisión importantes para la organización reguladora estatal para facilitar la implantación de AIM**

<b>Pasos de aplicación recomendados y actividades asociadas</b>	<b>Orientaciones adicionales</b>
PASO 1: Establecer un marco reglamentario estatal para la calidad de los datos aeronáuticos	
<p>1.1 Transponer los SARPS al marco normativo del IACC.</p> <p>1.2 Definir las obligaciones y requisitos de todas las partes implicadas en normativa nacional.</p> <p><i>Nota.- La transición a AIM significa ampliar el alcance de un marco regulador para incluir no sólo los requisitos para las organizaciones AIS sino también para todas las partes que contribuyen a la calidad de los datos aeronáuticos.</i></p>	<p>- Doc 9082, Políticas de la OACI sobre Tasas aeroportuarias y servicios Navegación Aérea</p> <p>- Doc 9161, Manual sobre Economía en los Servicios de Navegación Aérea</p>
PASO 2: Establecer una estrategia nacional para la calidad de los datos aeronáuticos	
<p>2.1 Alinear la intención de todas las partes implicadas con una estrategia común para implementar AIM.</p> <p>2.2 Lograr un entendimiento común entre todas las partes implicadas sobre la estrategia nacional de implantación del AIM.</p> <p>2.3 Determinar las funciones y responsabilidades de cada parte implicada.</p> <p>2.4 Planificar las tareas de cada parte implicada en la implantación del AIM.</p> <p>2.5 Determinar las políticas de recuperación de costos para la puesta en práctica de las AIM a nivel estatal.</p>	<p>-Doc 9082, Políticas de la OACI sobre Tasas aeroportuarias y servicios Navegación Aérea</p> <p>- Doc 9161, Manual de Economía en los Servicios de Navegación Aérea</p>
PASO 3: Establecer y realizar actividades de vigilancia de la calidad de los datos aeronáuticos el IACC	

<p>3.1 Definir las actividades de vigilancia de la calidad de los datos aeronáuticos.</p> <p>3.2 Realizar actividades de vigilancia de la calidad de los datos aeronáuticos.</p>	<p>- Doc 9734, Manual de Supervisión de la seguridad.</p>
--	---

## 5.4 OBJETIVO PARA LAS ORGANIZACIONES AIS

### 5.4.1 Introducción

5.4.1.1 La transición de AIS a AIM introduce cambios significativos en la forma en que se procesan los datos aeronáuticos y la información aeronáutica. Aunque algunos de los principios siguen siendo los mismos, AIM es significativamente diferente del AIS tradicional. Las consideraciones que se exponen a continuación constituyen una lista, de nuestras necesidades y requisitos específicos:

- a) implantación de un SGC en los procesos y procedimientos generales;
- b) transición hacia datos aeronáuticos e información aeronáutica digitales
- c) autenticación de todas las fuentes de datos
- d) introducción de procedimientos de validación y verificación de datos; e
- e) implantación de mecanismos de retroalimentación.

5.4.1.2 La transición del AIS al AIM no sólo introduce la automatización en el actual entorno basado en papel, sino también la transformación empresarial necesaria para hacer el cambio a un ambiente centrado en datos. Sin embargo, la transición, no consiste únicamente en automatizar o insertar nuevas tecnologías en los procesos AIS existentes, ni tampoco en sustituir el papel o las personas en el entorno AIS actual. El objetivo es crear y distribuir datos aeronáuticos de calidad garantizada e información aeronáutica en formato digital para satisfacer las demandas más exigentes de un número cada vez mayor de usuarios. Por lo tanto, es necesario que las organizaciones AIS apliquen una estrategia de gestión del cambio con el objetivo de alinear a su personal, sus procesos e iniciativas tecnológicas con esta visión.

### 5.4.2 Cuestiones clave para los AIS en el entorno AIM

#### 5.4.2.1 Centrarse en la calidad de los datos aeronáuticos

5.4.2.1.1 El objetivo de AIM es proporcionar a los usuarios información aeronáutica en la que puedan confiar. En consecuencia, la transición de un entorno centrado en el producto a un entorno centrado en los datos debe centrarse en los procesos para garantizar que la calidad requerida de los de los datos aeronáuticos está establecida y se mantiene.

5.4.2.1.2 Los datos aeronáuticos pueden definirse, medirse y comprobarse utilizando los requisitos de calidad de los datos, es decir, exactitud, resolución, integridad, trazabilidad, puntualidad, completitud y formato. Al establecer un marco normativo en torno a estos requisitos, todas las partes implicadas pueden estar seguras de la calidad de los datos aeronáuticos. Por ejemplo, los metadatos permiten la trazabilidad, lo que permite correlacionar los fallos con un paso concreto del proceso. Al tener acceso a los metadatos, se pueden aplicar mejoras al proceso de datos aeronáuticos para reducir los errores y los datos corruptos.

*Nota: -Para más información sobre la calidad de los datos, consúltese la Parte II de este manual.*

#### 5.4.2.2 Sistema de gestión de la calidad

5.4.2.2.1 Como se describe en el capítulo 3, sección 3.2.4 de esta parte, el SGC es esencial ya que dirige y controla una organización con respecto a la calidad a través de procesos documentados y predecibles. De hecho, un resultado deseado se consigue más eficazmente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso. La implantación eficaz de un SGC es crucial para controlar la calidad de los datos aeronáuticos y la información aeronáutica y garantiza la satisfacción del usuario final.

5.4.2.2.2 Un proceso es un conjunto de actividades interrelacionadas o interactuantes que transforman la entrada en salida. Un SGC puede considerarse como un gran proceso único que utiliza muchas entradas para generar muchas salidas. A su vez, este gran proceso se compone de muchos procesos más pequeños. Todas las actividades y recursos relacionados con el AIM, incluidos los operativos y administrativos, deben gestionarse como procesos.

5.4.2.2.3 Un enfoque basado en procesos es importante porque su característica fundamental no es limitarse a corregir los errores detectados, sino crear procesos efectivos que prevean la ocurrencia de errores a través del análisis de su causa raíz.

5.4.2.2.4 Para las organizaciones AIS, establecer un enfoque de procesos significa identificar un proceso para:

- a) revisar los requisitos relacionados con cada producto;
- b) suministrar cada producto; y
- c) controlar la calidad de cada producto.

Si estos procesos se establecen eficazmente, se alcanzará el objetivo de satisfacer las expectativas del usuario final.

5.4.2.2.5 El modelo de enfoque por procesos empieza y termina teniendo en cuenta a los usuarios finales. Es importante tener en cuenta sus necesidades, ya que sirve como retroalimentación en las fases de seguimiento y evaluación que, a su vez, son una medida del rendimiento general.

5.4.2.2.6 La revisión y la mejora continuas del rendimiento deben ser un objetivo permanente de las implantaciones de SGC. En concreto, debe evaluarse la eficacia e idoneidad del SGC y deben identificarse y rectificarse las áreas susceptibles de mejora.

### 5.4.2.3 Digitalización

5.4.2.3.1 Una organización AIM introduce el concepto de un entorno centrado en los datos a través de la digitalización. La digitalización representa el uso de la tecnología digital en su modelo de negocio, es decir, convertir la información en un formato digital, proporcionando productos y servicios digitales.

5.4.2.3.2 La ventaja de la digitalización es que permite manejar grandes cantidades de datos aeronáuticos y de información aeronáutica (a veces de importancia crítica y esencial para las operaciones de vuelo) de forma segura, eficiente y fiable.

5.4.2.3.3 La digitalización se aplicará en todos los procesos de los datos aeronáuticos, desde su origen hasta su uso final; desde la recolección, el tratamiento, el almacenamiento, el control de calidad y la distribución. Como resultado, AIM se convierte en un entorno totalmente digital y centrado en los datos con una interacción manual mínima con los datos aeronáuticos implicados en sus procesos de gestión de datos. La digitalización será apoyada por modelos de intercambio de información aeronáutica, servicios basados en la web, reglas de verificación, etc.

5.4.2.3.4 El entorno digital sólo puede sostenerse mediante la introducción de nuevas infraestructuras técnicas, es decir, hardware, software y sistemas. Así pues, la AIM requiere un enfoque de la digitalización orientado a los sistemas; se basan en una arquitectura orientada a los servicios, bases de datos, flujos de trabajo y sistemas de información. Es esencial que estos sistemas de automatización sean interoperables.

### 5.4.2.4 Mecanismos de retroalimentación

5.4.2.4.1 Los mecanismos de retroalimentación son un aspecto importante de la implementación del SGC. La retroalimentación consiste en procedimientos como la detección y notificación de errores. El primer paso es la rápida identificación de datos e información erróneos o corruptos. El AISP es responsable de notificar a los usuarios previstos y a los originadores responsables los errores en los datos y productos. Otro paso es documentar el suceso o sucesos para su registro y trazabilidad. Tras notificar el suceso o sucesos se tomarán medidas correctivas para modificar los procedimientos que hayan causado la alteración de los datos aeronáuticos y la información aeronáutica.

5.4.2.4.2 El valor del mecanismo de retroalimentación es la mejora de la calidad de los datos aeronáuticos y la información aeronáutica. Además, proporciona trazabilidad mediante el uso de documentación y metadatos adecuados.

5.4.2.4.3 En la Parte II de este manual se ofrecen más orientaciones para la aplicación de mecanismos de retroalimentación.

### 5.4.2.5 Consideraciones sobre la gestión del cambio en la transición a la AIM

5.4.2.5.1 Para realizar correctamente la transición a la AIM, las organizaciones deben revisar y replantearse su estructura y modelo de negocio desde el punto de vista de la transformación digital; este proceso es necesario para apoyar esta transición. La razón del cambio está en la constante evolución e innovación de la tecnología y los sistemas, así como las crecientes exigencias de mayor productividad y mejores servicios, que sólo pueden sostenerse proporcionando datos aeronáuticos e información aeronáutica en un entorno digital.



5.4.2.5.2 La gestión del cambio se aplica cuando se reconoce que el cambio organizacional es necesario y se logra mediante actividades, personal y sistemas. Redefine los recursos, el uso de esos recursos y otras operaciones y procedimientos dentro de una organización. Por lo tanto, la gestión del cambio es un método para apoyar al AISP en la transición a un entorno AIM.

5.4.2.5.3 Durante el proceso de transición, los AISP deben ser conscientes de los retos que probablemente encontrarán, tales como, por ejemplo:

- a) la nueva tecnología puede exigir un nuevo conjunto de competencias, infraestructura y replanteamiento de todos los procesos organizativos;
- b) la gestión del cambio puede requerir una adaptación constante y continua a lo largo del tiempo; y
- c) el personal puede resistirse de forma natural al cambio.

5.4.2.5.4 Por lo tanto, el proceso de gestión del cambio deberá estudiarse detenidamente y expresarse con claridad para garantizar una transición fluida del AIS al AIM. El proceso debe determinar la necesidad de la transición y luego planificarla. La aplicación del plan, así como su mantenimiento y adaptación continua, será una consecuencia natural.

5.4.2.5.5 Para sostener un proyecto tan completo, es necesario abordar algunos de los siguientes puntos clave:

- a) Identificar la necesidad de transición, teniendo en cuenta la evolución del entorno tecnológico de la navegación aérea y sus necesidades;
- b) evaluar las capacidades y recursos ya presentes en la organización AIS, estableciendo así una línea de base para la madurez de la organización AIS en relación con la digitalización
- c) preparar un plan sobre cómo lograr la transición, utilizando varios métodos como:
  - 1) Analizar los cambios que conlleva la digitalización;
  - 2) determinar las prioridades del plan; y
  - 3) expresar el plan de transición de forma digital (por ejemplo, con casos de uso);
- d) preparar un plan de implementación y considerar un periodo de tiempo realista para lograr la digitalización, y así completar la transición a la AIM.

#### 5.4.2.6 Preparación de la implantación de AIM

5.4.2.6.1 La tabla I-5-2 se basa en la experiencia de las mejores prácticas y enumera los aspectos más importantes para prepararse en la implementación de la AIM:

Tabla I-5-2. Preparación para la implantación de AIM

Aspectos clave	Detalles
Personal	<p>El personal es un aspecto clave a la hora de preparar la implantación de AIM. A medida que el entorno operacional cambia del tradicional centrado en los productos al centrado en los datos, hay que tener en cuenta los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) concienciación y cualificación del personal (el personal está informado, es competente y consciente);</li> <li>b) que el personal entienda sus responsabilidades operacionales, pueda aplicar los nuevos procedimientos y sea capaz de utilizar las nuevas herramientas y programas informáticos; y</li> <li>c) el personal comprenda su papel en el SGC y la importancia del mismo.</li> </ul> <p><i>Nota: - Más información sobre el personal que participa en el suministro de productos y servicios de información aeronáutica puede encontrarla en el capítulo 3 de esta parte.</i></p>
Procesos	<p>La implantación de procesos es un aspecto importante en la preparación para la AIM. Con la introducción de un entorno centrado en los datos, la atención se centra en la calidad de los datos aeronáuticos y la información aeronáutica. Por lo tanto, el objetivo del enfoque por procesos es no sólo alcanzarlo sino también mantener un alto nivel de calidad.</p> <p>La realización de procedimientos de validación y verificación mantiene el nivel de calidad de los datos aeronáuticos a lo largo de la cadena de procesos. La aplicación de estos procedimientos se traduce en una mejora de la seguridad, la eficiencia y la capacidad de los datos aeronáuticos y la información aeronáutica. Los niveles de integridad se alcanzan para los datos aeronáuticos más críticos y esenciales. La fiabilidad de los datos, productos y servicios se ve reforzada.</p> <p><i>Nota.- Orientaciones adicionales para los procedimientos y técnicas de tratamiento de datos aeronáuticos y la información aeronáutica se pueden encontrar en la Parte II y la Parte III de este manual.</i></p>

<p>Herramientas y software</p>	<p>La selección de las herramientas y el software de automatización adecuados es otro aspecto importante a la hora de preparación para el AIM. El flujo de trabajo y el mapeo de procesos son actividades importantes para preparar la digitalización. Sin embargo, antes de abordar las herramientas y el software de automatización, los cambios relacionados con los procesos deben haberse tratado suficientemente con todas las partes.</p> <p><i>Nota: en la Parte IV de este manual encontrará más información sobre herramientas y software en un entorno AIM.</i></p>
--------------------------------	--

**Anexo A**  
**SERVICIOS DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA**  
**MARCO DE COMPETENCIAS**

#	COMPETENCIA OACI	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA	COMPORTAMIENTO OBSERVABLE (OB)
1	Conocimiento o concientización de los datos e información aeronáutica	Comprende los requerimientos de los datos e información aeronáutica, monitorea o supervisa el ( los) procesos de los datos y la información aeronáutica y detecta anomalías y amenazas potenciales que puedan degradar el flujo y la calidad de los datos e información y afectar su utilización.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mantener el conocimiento de las necesidades de datos aeronáuticos e información aeronáutica en función del uso previsto de los datos y la información aeronáutica.</li> <li>2. Valida y verifica, tras la recepción de los datos aeronáuticos, que estos cumplen los requisitos de calidad (exactitud, resolución, integridad, formato y puntualidad).</li> <li>3. Supervisa la calidad de los datos aeronáuticos y de la información aeronáutica a lo largo del proceso, desde su origen hasta su distribución a las partes interesadas internas y externas (integridad, puntualidad, trazabilidad).</li> <li>4. Utiliza las herramientas disponibles para recopilar, supervisar y comprender los datos aeronáuticos y la información aeronáutica en sus diferentes etapas (recepción almacenamiento, procesamiento, distribución).</li> <li>5. Gestiona los datos aeronáuticos y la información aeronáutica en función de los requerimientos del usuario.</li> <li>6. Identifica y gestiona las amenazas potenciales que puedan causar la degradación del flujo de los datos aeronáuticos e información aeronáutica (por ejemplo, interrupción del proceso de datos aeronáuticos) o degradación de la calidad de los datos e información aeronáutica.</li> <li>7. Desarrolla planes de contingencia eficaces basados en amenazas potenciales.</li> <li>8. Se mantiene al corriente de las últimas normas, practicas recomendados y procedimientos en la gestión de la información aeronáutica (AIM).</li> </ol>

#	COMPETENCIA OACI	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA	COMPORTAMIENTO OBSERVABLE (OB)
2	Coordinación	Comprende y se adhiere a disposiciones formales aplicables y, si es necesario, coordina con originadores, personal en diferentes posiciones operacionales y otras partes interesadas afectadas para cumplir con los requisitos acordados.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mantiene el conocimiento de las entidades responsables del origen de los datos y la información y /o, a partir de las cuales se recibe la información, tal como se define en los acuerdos formales (originadores de datos aeronáuticos e información aeronáutica).</li> <li>2. Se adhiere al acuerdo formal aplicable con originadores, unidades operativas y otras partes afectadas.</li> <li>3. Supervisa los requisitos acordados en los acuerdos formales e inicia las acciones o mejoras adecuadas para cumplir los requisitos acordados.</li> <li>4. Coordina con los originadores de datos aeronáuticos, personal en diferentes puestos operacionales y otras partes interesadas afectadas si se detectan anomalías.</li> <li>5. Utiliza las herramientas disponibles para supervisar y analizar el rendimiento alcanzado y generar informes de rendimiento de requerirse.</li> </ol>
3	Aplicación de procedimientos	Identifica y aplica los procedimientos de datos de acuerdo con instrucciones operacionales publicadas y los reglamentos y normas aplicables.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifica la fuente de las instrucciones en uso.</li> <li>2. Sigue las instrucciones operacionales oportunamente.</li> <li>3. Ejecuta los procedimientos de calidad requeridos y propone mejoras en caso necesario.</li> <li>4. Utiliza correctamente los sistemas de información y equipos asociados.</li> <li>5. Cumple los reglamentos, normas y procedimientos aplicables.</li> <li>6. Aplica los conocimientos procedimentales pertinentes.</li> </ol>

#	COMPETENCIA OACI	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA	COMPORTAMIENTO OBSERVABLE (OB)
4	Comunicación	Se comunica eficazmente (de forma oral y escrita) con todas las partes implicadas en el proceso de datos aeronáuticos.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Interpreta y procesa con precisión los datos aeronáuticos y la información aeronáutica recibidos.</li> <li>2. Formula preguntas pertinentes y eficaces para comprender el contenido de los datos aeronáuticos y la información aeronáutica en caso de ambigüedad.</li> <li>3. Utiliza el vocabulario y las expresiones adecuadas para una comunicación clara con las partes interesadas.</li> <li>4. Presenta información adecuada y precisa de manera clara y concisa en todos los medios (papel, electrónico, digital).</li> <li>5. Se asegura de que el destinatario está preparado y es capaz de recibir la información en las sesiones informativas verbales.</li> <li>6. Escucha activamente y demuestra comprensión cuando recibe preguntas de partes interesadas internas o externas.</li> <li>7. Gestiona situaciones atípicas comunicándose eficazmente.</li> <li>8. Notifica a las partes interesadas internas y externas los errores en los datos y productos de forma efectiva.</li> </ol>

#	COMPETENCIA OACI	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA	COMPORTAMIENTO OBSERVABLE (OB)
5	Gestión de la carga de trabajo	Gestiona los recursos disponibles eficientemente para priorizar y realizar todas las tareas de información de manera oportuna bajo todas las circunstancias.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Planifica, establece prioridades y programa eficazmente todas las tareas de información asignadas.</li> <li>2. Gestiona eficientemente el tiempo en la realización de las tareas de información asignadas.</li> <li>3. Revisa, supervisa y coteja las acciones.</li> <li>4. 4. Verifica que las tareas de información se completen según resultado esperado.</li> <li>5. Gestiona y se recupera de interrupciones distracciones, variaciones y fallos.</li> <li>6. Ofrece y acepta ayuda, delega cuando es necesario y pide ayuda cuando la necesita.</li> <li>7. Mantiene el autocontrol</li> <li>8. Gestiona el estrés de forma adecuada y se adapta a las exigencias de la situación según sea necesario.</li> </ol>

#	COMPETENCIA OACI	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA	COMPORTAMIENTO OBSERVABLE (OB)
6	Trabajo en equipo	Actúa eficazmente como miembro equipo.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lleva a cabo las acciones y tareas asignadas de manera que favorezca un ambiente de equipo.</li> <li>2. Fomenta la participación y la cooperación en equipo.</li> <li>3. Aborda y resuelve conflictos y desacuerdos de forma constructiva.</li> <li>4. Muestra respeto y tolerancia hacia otras personas.</li> <li>5. Utiliza los comentarios de los miembros del equipo para mejorar el rendimiento general del equipo.</li> <li>6. Proporciona y acepta los comentarios de forma constructiva.</li> <li>7. Fomenta una atmósfera de comunicación abierta.</li> <li>8. Comparte experiencias con el objetivo de mejorar continuamente el proceso de información aeronáutica.</li> </ol>



#	COMPETENCIA OACI	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA	COMPORTAMIENTO OBSERVABLE (OB)
7	Experiencia en la gestión de la información	Aplica y mejora los conocimientos técnicos y habilidades relacionadas con la recepción, procesamiento, gestión, integración y suministro de datos aeronáuticos e información aeronáutica.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Demuestra conocimiento de los sistemas de información y tecnología para garantizar la integración de datos aeronáuticos e información aeronáutica.</li> <li>2. Comprende y aplica la gestión del ciclo de vida de los datos aeronáuticos y la información aeronáutica políticas, procesos y procedimientos.</li> <li>3. Elige la infraestructura más adecuada y rentable basada en la criticidad operacional de la información.</li> <li>4. Selecciona las herramientas, sistemas y recursos para apoyar la gestión eficaz de datos aeronáuticos e información aeronáutica.</li> <li>5. Desarrolla los requisitos de información para los sistemas AIM.</li> <li>6. Garantiza que los datos y la información estén representados con precisión en los sistemas.</li> </ol>

#	COMPETENCIA OACI	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA	COMPORTAMIENTO OBSERVABLE (OB)
8	Autogestión y aprendizaje continuo	Demuestra atributos personales que mejoran el rendimiento y mantiene una activa participación en autoaprendizaje y autodesarrollo.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mejora su propio rendimiento laboral mediante la autoevaluación.</li> <li>2. Busca y acepta feedback para mejorar su propio rendimiento laboral.</li> <li>3. Utiliza la retroalimentación para mejorar su rendimiento en el trabajo.</li> <li>4. Asume la responsabilidad de su propio rendimiento en el trabajo detectando y resolviendo sus propios errores en el contexto del sistema de gestión de la calidad (SGC).</li> <li>5. Participa en la mejora continua a lo largo el proceso.</li> <li>6. Mejora su propio desempeño laboral a partir del entrenamiento recibido.</li> <li>7. Se mantiene al día en conocimientos técnicos especializados.</li> <li>8. Reconoce las tendencias en su propia área técnica y anticipa los cambios.</li> </ol>

**Anexo B**  
**LISTAS DE VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE LA RAC 15**



**Guías de Inspección  
Dirección de Aeronavegación  
Instituto de la Aeronáutica Civil de Cuba**

**PG\_DAN\_10**

**ESPECIALIDAD GESTIÓN DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA (AIM )**

**Rev:**

**1**

**Entidad Inspeccionada:**

**Fecha:**

**III-3 ENSA**

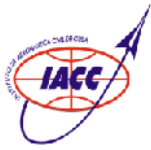
No	Aspectos a inspeccionar	Referencia a la base regulatoria	Nivel de Riesgo	Resultado	Observaciones / Comentarios	Comprobación
<b>DAN 15-03-01</b>	¿Se mantienen correctamente actualizados los productos de Información aeronáutica que utiliza la oficina?	RAC 15 Cap. VI, Art. 1	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Verificable		Comprobar las últimas Publicaciones
<b>DAN 15-03-02</b>	¿ Se solicitan los NOTAM de aquellas afectaciones que se listan en la RAC 15	RAC 15 Cap. VI Art.15	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Verificable		Verificar las solicitudes de NOTAM contra lo que se norma en la RAC 15
<b>DAN 15-03-03</b>	¿Se mantienen las instalaciones adecuadas de telecomunicaciones para la recepción y distribución de NOTAM?	RAC 15 Cap. II., Art. 19	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Verificable		Examinando los equipos y comprobando su conectividad.

**Inspectores:**

Nombre y apellidos	Firma

**Notificado:**

Nombre y apellidos	Firma



Guías de Inspección  
Dirección de Aeronavegación  
Instituto de la Aeronáutica Civil de Cuba

PG\_DAN\_10

ESPECIALIDAD GESTIÓN DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA (AIM)

Rev:

3

Entidad Inspeccionada:

Fecha:

PARTE III – AEROPUERTOS NACIONALES

III-1 Torres combinadas de Aeródromos AIS/MET/COM

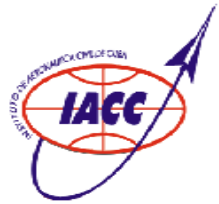
No	Aspectos a inspeccionar	Referencia a la base regulatoria	Nivel de Riesgo	Resultado	Observaciones / Comentarios	Comprobación
DAN 15-03-01	¿Se mantienen actualizados los productos de Información aeronáutica que utiliza la oficina?	RAC 15 Cap. VI, Art. 1	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Verificable		Comprobar que los productos actualizados estén descargados y guardados en las computadoras de trabajo.
DAN 15-03-02	¿ Se solicitan los NOTAM de aquellas afectaciones que se listan en la RAC 15	RAC 15 Cap. VI Art.15	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Verificable		Verificar las solicitudes de NOTAM contra lo que se norma en la RAC 15
DAN 15-03-03	¿Se mantienen las instalaciones adecuadas de telecomunicaciones para la recepción y distribución de NOTAM?	RAC 15 Cap. II, Art. 19	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Verificable		Examinando los equipos y comprobando su conectividad.

Inspectores:

Nombre y apellidos	Firma

Notificado:

Nombre y apellidos	Firma



**Guías de Inspección**  
**Dirección de Aeronavegación**  
**Instituto de la Aeronáutica Civil de Cuba**

**RG\_DAN\_12\_01**

**Especialidad Cartas Aeronáuticas(MAP)**

**Rev.:**

**Entidad Inspeccionada: Oficina AIS NOTAM**

**Nivel Central ECNA**

Fecha:

No	Aspectos a inspeccionar	Referencia a la base regulatoria	Nivel de Riesgo	Resultado	Observaciones / Comentarios	Comprobación
<b>DAN 04-01-01</b>	¿Conoce el personal el contenido de las últimas publicaciones de datos e información aeronáutica de su área de responsabilidad?	RAC 15 Cap II, Art.28 b)	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable		Confirmar la actualización del personal con relación a las últimas publicaciones.
<b>DAN 04-01-02</b>	¿Se mantienen actualizados todos los elementos de los productos de información aeronáutica y los documentos regulatorios establecidos para la Dependencia.	RAC 15 Cap II, Art.28(c) y 38	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Verificable		Verificar cada uno de los documentos existentes y comprobar su actualización.
<b>DAN 04-01-03</b>	¿Se identifican en el SGC, las competencias y los conocimientos, habilidades y aptitudes relacionadas requeridas para cada función, y se capacita en forma apropiada al personal asignado para desempeñar esas funciones?	RAC 15 Cap III, Art.20	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Verificable		Examinar ficha de competencias y de necesidades de capacitación individual Verificar registros de instrucción recibida según las necesidades de capacitación identificadas.

<b>DAN 04-01-04</b>	¿Se establecen evaluaciones iniciales y periódicas que el personal necesita para demostrar las calificaciones y competencias requeridas?	RAC 15 Cap III, Art. 20	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Verificable	Verificar registros de evaluaciones inicial y periódica.
<b>DAN 04-01-05</b>	¿ Se mantiene la integridad de la información cuando se requiere la interacción humana y se toman medidas de mitigación cuando se identifican riesgos?.	RAC 15 Cap III, Art. 26 y RAC 4 , Cap II Art. 53	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Verificable	Examinar los sistemas diseñados, y/o procedimientos operacionales, así como mejoras en el entorno operacional que se hayan aplicado para esos casos.
<b>DAN 04-01-06</b>	¿ Se establecen recursos y procesos de gestión de la información suficientes para permitir la recopilación oportuna, el procesamiento, el almacenamiento, la integración, el intercambio y la distribución de datos aeronáuticos e información aeronáutica de calidad asegurada?	RAC 15 Cap III, Art. 1	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Verificable	Constatar la disponibilidad de los recursos y gestiones para el cumplimiento de las funciones. Examinar plan de inversiones.
<b>DAN 04-01-07</b>	¿Utiliza el MAPP técnicas de detección de errores de datos digitales durante la transmisión y/o almacenamiento de conjuntos de datos aeronáuticos y de datos digitales?	RAC 4 Cap II Art. 54	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Verificable	Constatar la disponibilidad de técnicas de detección de errores.
<b>DAN 04-01-08</b>	¿Se corresponden los valores de declinación al año más próximo a la fecha de publicación que sea divisible por 5?	RAC 4 , Cap II, Art. 47	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Verificable	Examinar las cartas publicadas

<b>DAN 04-01-09</b>	En las cartas de procedimientos por instrumentos, los cambios en la declinación magnética cuando sea necesario, se publicarán en un máximo de seis ciclos AIRAC.	RAC 4 , Cap II, Art. 48	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Verificable	Verificar la actualización de la declinación magnética por ciclo AIRAC en las cartas de aproximación por instrumentos.
<b>DAN 04-01-10</b>	En los procedimientos que sirven a aeródromos en áreas terminales extensas ¿se usa un valor único común para la declinación magnética?	RAC 4 , Cap II, Art. 49	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Verificable	Verificar las cartas de procedimientos que sirven a aeródromos en áreas terminales
<b>DAN-04-01-11</b>	¿ Se se utiliza como sistema de referencia (geodésica) horizontal el sistema Geodésico Mundial -1984 (WGS-84)	RAC 4 Cap. II, Art. 55	N1	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable	Revisar las coordenadas publicadas
<b>DAN-04-01-12</b>	¿se utiliza como sistema de referencia vertical la referencia al nivel medio del mar (MSL), que proporciona la relación de las alturas (elevaciones) relacionadas con la gravedad respecto de una superficie conocida como geoide,	RAC 4 Cap. II, Art. 56	N1	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable	Constatar en las cartas los valores de alturas y elevaciones q sean con respecto al NMM .
<b>DAN-04-01-13</b>	El tamaño de las cartas es de 210 x 297 mm (Formato A4)? podrán usarse para cartas hojas mayores si se pliegan de tal manera que tengan el mismo tamaño.	RAC 4 Cap. II, Art. 16	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable	Revisar las cartas publicadas en la AIP
<b>PLANO DE OBSTÁCULOS DE AERÓDROMO – OACI TIPO A</b>					
<b>DAN-04-03-01</b>	¿Se proporcionan los planos de obstáculos de aeródromo – OACI Tipo A respecto a todos los aeródromos, utilizados regularmente por la aviación civil internacional	RAC 4 Cap. III, Art. 2	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable	Revisar los planos publicados en la AIP



<b>DAN-04-03-02</b>	¿Se revisan y actualizan los planos de obstáculos de aeródromo – OACI Tipo A cada 5 años?	RAC 4 Cap.III, Art. 4	N3	___ Satisfactorio ___ No Satisfactorio ___ No Aplicable ___ No Observable		Verificar la actualización de estos planos
<b>DAN-04-03-03</b>	¿Se indican las elevaciones y las dimensiones lineales redondeadas al medio metro más próximo?.	RAC 4 Cap.III, Art. 5 y 6	N3	___ Satisfactorio ___ No Satisfactorio ___ No Aplicable ___ No Observable		Comprobar en los planos
<b>DAN-04-03-04</b>	La escala horizontal será de 1:10 000.  La escala vertical será 10 veces la escala horizontal.  En los planos figurarán escalas lineales horizontales y verticales tanto en metros como en pies.	RAC 4 Cap.III, Art. 9,10 y 11	N5	___ Satisfactorio ___ No Satisfactorio ___ No Aplicable ___ No Observable		Verificar en los planos
<b>DAN-04-03-05</b>	Los planos representan la planta y el perfil de cada pista, su correspondiente zona de parada y zona libre de obstáculos, el área de la trayectoria de despegue, y los obstáculos.	RAC 4 Cap.III, Art. 12	N5	___ Satisfactorio ___ No Satisfactorio ___ No Aplicable ___ No Observable		Examinar los planos
<b>DAN-04-03-06</b>	En el plano se incluirán:  a) una casilla para registrar los datos de operación especificados en las disposiciones sobre distancias declaradas;  b) una casilla para registrar las enmiendas y fechas de las mismas.	RAC 4 Cap.III, Art. 16	N5	___ Satisfactorio ___ No Satisfactorio ___ No Aplicable ___ No Observable		Examinar los planos
<b>DAN-04-03-07</b>	El plano se identificará por el nombre del país en que está situado el aeródromo, el nombre de la ciudad, población o área a la cual presta servicio, el nombre del aeródromo y los designadores de las pistas.	RAC 4 Cap.III, Art. 17	N5	___ Satisfactorio ___ No Satisfactorio ___ No Aplicable ___ No Observable		Examinar los planos

<b>DAN-04-03-08</b>	Se indicará en el plano la declinación magnética al grado más próximo y la fecha de esa información.	RAC 4 Cap.III, Art. 18	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable	Examinar los planos
<b>DAN-04-03-09</b>	<p>El área de la trayectoria de despegue consiste en una zona cuadrilátera sobre la superficie del terreno que se halla directamente debajo de la trayectoria de despegue y dispuesta simétricamente respecto a ésta.</p> <p>a) empieza en el extremo de la pista, o zona libre de obstáculos, según corresponda);</p> <p>b) su anchura en el punto de origen es de 180 M (600 FT) y esta anchura aumenta hasta un máximo de 1 800 M (6 000 FT), y</p> <p>c) se extiende hasta el punto pasado el cual no existen obstáculos o hasta una distancia de 10,0 KM (5,4 NM), de las dos distancias la que sea menor.</p>	RAC 4 Cap.III, Art. 20	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable	Examinar los planos
<b>DAN-04-03-10</b>	Respecto a las pistas destinadas a aeronaves cuyas limitaciones de utilización no les impidan seguir una pendiente de trayectoria de despegue inferior al 1,2%, la extensión del área de la trayectoria de despegue se aumentará a 12,0 KM (6,5 NM) como mínimo, y la pendiente de la superficie plana se reducirá al 1,0% o a un valor inferior.	RAC 4 Cap.III, Art. 21	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable	Examinar los planos

<p><b>DAN-04-03-11</b></p>	<p>En la vista en planta se indicará:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-el contorno de cada pista mediante una línea continua, su longitud y anchura, su marcación magnética redondeada al grado más próximo y el número de pista;</li> <li>-el contorno de cada zona libre de obstáculos mediante una línea de trazos, su longitud y la forma de identificarla como tal;</li> <li>-el contorno de las áreas de trayectoria de despegue mediante una línea de trazos y su eje mediante una línea fina de trazos cortos y largos;</li> <li>-las áreas de trayectorias de despegue de alternativa que pudiera haber con eje distinto a la prolongación del eje de pista con una nota aclaratoria explicando el significado de dichas áreas;</li> </ul>	<p>RAC 4 Cap.III, Art. 25</p>	<p>N5</p>	<p><input type="checkbox"/> Satisfactorio  <input type="checkbox"/> No Satisfactorio  <input type="checkbox"/> No Aplicable  <input type="checkbox"/> No Observable</p>		<p>Examinar los planos</p>
<p><b>DAN-04-05-12</b></p>	<p>En la vista en planta se indicará:</p> <p>a) los obstáculos, comprendidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-el emplazamiento exacto de cada obstáculo junto con un símbolo que defina su tipo;</li> <li>-la elevación e identificación de cada obstáculo, y</li> <li>-los límites de penetración de los obstáculos de gran tamaño en una forma clara identificada en la clave, sin excluir la necesidad de indicar las cotas críticas en el área de trayectoria de despegue.</li> </ul>	<p>RAC 4 Cap.III, Art. 25</p>	<p>N5</p>	<p><input type="checkbox"/> Satisfactorio  <input type="checkbox"/> No Satisfactorio  <input type="checkbox"/> No Aplicable  <input type="checkbox"/> No Observable</p>		<p>Examinar los planos</p>

<b>DAN-04-03-13</b>	Se indicará la naturaleza de las superficies de las pistas y zonas de parada.	RAC 4 Cap.III, Art. 26	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable	Examinar los planos
<b>DAN-04-03-14</b>	Las zonas de parada se identificarán como tales y se representarán mediante una línea de trazos. Siempre que se representen las zonas de parada, se indicará la longitud de cada una.	RAC 4 Cap.III, Art. 27	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable	Examinar los planos
<b>DAN-04-03-15</b>	<p>En la vista de perfil se indicará:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-el perfil del eje de la pista mediante una línea continua y los de los ejes de las correspondientes zonas de parada y zonas libres de obstáculos mediante una línea de trazos;</li> <li>-la elevación del eje de la pista en cada extremo de esta, en la zona de parada y en el origen de cada área de trayectoria de despegue, así como en cada punto en el que haya una variación importante de pendiente de la pista o zona de parada;</li> <li>-los obstáculos, comprendidos: <ul style="list-style-type: none"> <li>--cada obstáculo mediante una línea continua vertical que se extienda desde una línea conveniente de cuadrícula, pasando por lo menos por otra línea de cuadrícula, hasta una elevación igual a la cima del obstáculo;</li> <li>--la identificación de cada obstáculo, y</li> <li>--los límites de penetración de los obstáculos de gran tamaño en una forma clara .</li> </ul> </li> </ul>	RAC 4 Cap.III, Art. 28	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable	Examinar los planos
<b>DAN-04-03-16</b>	Se indicará en el plano el orden de exactitud logrado	RAC 4 Cap.III, Art. 30	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable	Examinar los planos

**CARTA DE NAVEGACIÓN EN RUTA – OACI**

<b>DAN-04-05-01</b>	Se revisará y actualizará la carta de navegación en ruta – OACI siempre que se haga al menos un cambio.	RAC 4 Cap V Art. 3	N3	___ Satisfactorio ___ No Satisfactorio ___ No Aplicable ___ No Observable		Revisar la actualización de la carta ENR 6-1
<b>DAN-04-05-02</b>	La escala que se utilizará será 1:2 000 000 y se presentará un gráfico de la escala.	RAC 4 Cap V Art. 5	N3	___ Satisfactorio ___ No Satisfactorio ___ No Aplicable ___ No Observable		Examinar la carta ENR 6-1
<b>DAN-04-05-03</b>	Se colocarán las indicaciones de graduación a intervalos regulares a lo largo de los bordes de la carta, según corresponda.	RAC 4 Cap V Art. 7	N3	___ Satisfactorio ___ No Satisfactorio ___ No Aplicable ___ No Observable		Examinar la carta ENR 6-1
<b>DAN-04-05-04</b>	La carta se identificará mediante la serie y el número de la carta. El título de la carta es "Carta de navegación en ruta —	RAC 4 Cap V Art. 8	N3	___ Satisfactorio ___ No Satisfactorio ___ No Aplicable ___ No Observable	<b>No se emplea el termino OACI ya q esta carta presenta diferencias con respecto a lo que regula la OAC.I</b>	Examinar la carta ENR 6-1
<b>DAN-04-05-05</b>	Se indicarán las líneas generales de costa de todas las áreas de mar abierta, grandes lagos y ríos, salvo cuando esto afecte a datos más propios de la función de la carta.	RAC 4 Cap V Art. 9	N3	___ Satisfactorio ___ No Satisfactorio ___ No Aplicable ___ No Observable		Examinar la carta ENR 6-1
<b>DAN-04-05-06</b>	Se indicarán las isógonas y la fecha de información isogónica	RAC 4 Cap V Art10	N3	___ Satisfactorio ___ No Satisfactorio ___ No Aplicable ___ No Observable		Examinar la carta ENR 6-1
<b>DAN-04-05-07</b>	Las marcaciones, derrotas y radiales serán magnéticos. Cuando se proporcionen adicionalmente como valores verdaderos para los tramos RNAV, las marcaciones y las derrotas se mostrarán entre paréntesis redondeadas a la décima de grado más próxima, p. ej., 290° (294,9°T).	RAC 4 Cap V Art. 11	N3	___ Satisfactorio ___ No Satisfactorio ___ No Aplicable ___ No Observable		Examinar la carta ENR 6-1

<b>DAN-04-05-08</b>	Se indicarán todos los aeródromos dentro de la FIR/Habana cuyos datos aparezcan en la AIP.	RAC 4 Cap V Art. 12	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable		Examinar la carta ENR 6-1
<b>DAN-04-05-09</b>	Se indicarán las zonas prohibidas, restringidas y peligrosas correspondientes a la FIR/Habana, con su identificación y límites verticales.	RAC 4 Cap V Art. 13	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable		Examinar la carta ENR 6-1

<p><b>DAN-04-05-10</b></p>	<p>Se indicarán los componentes del sistema de los ATS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-las radioayudas para la navegación relacionadas con el sistema de los servicios de tránsito aéreo, junto con sus nombres, identificaciones, frecuencias y coordenadas geográficas en grados, minutos y segundos;</li> <li>-con respecto al DME, además la elevación de la antena transmisora del DME redondeada a los 30 M (100 FT) más próximos;</li> <li>-una indicación de todo el espacio aéreo designado, incluyendo los límites laterales y verticales y las clases de espacio aéreo apropiadas;</li> <li>-todas las rutas ATS de vuelo en ruta, incluidos los designadores de ruta, cuando se disponga, la derrota en ambos sentidos a lo largo de cada tramo de las rutas redondeada al grado más próximo y cuando se establezca, la designación de la o las especificaciones para la navegación, incluida cualquier limitación y el sentido del movimiento del tránsito;</li> <li>--todos los puntos significativos que definen las rutas ATS y que no estén señalados por la posición de una radioayuda para la navegación, juntos con sus nombres-claves y coordenadas geográficas en grados, minutos y segundos;</li> </ul>	<p>RAC 4 Cap V Art. 14</p>	<p>N3</p>	<p> <input type="checkbox"/> Satisfactorio  <input type="checkbox"/> No Satisfactorio  <input type="checkbox"/> No Aplicable  <input type="checkbox"/> No Observable </p>	<p>Examinar la carta ENR 6-1</p>
----------------------------	---	--------------------------------	-----------	---	----------------------------------

<b>DAN-04-05-10</b>	<p>--con respecto a los puntos de recorrido que definen las rutas de navegación de área VOR/DME, además;</p> <p>--la identificación de la estación y la radiofrecuencia del VOR/DME de referencia;</p> <p>--la marcación, redondeada a la décima de grado más próxima y la distancia redondeada a la décima de milla marina más próxima desde el VOR/DME de referencia, si el punto de recorrido no se halla en el mismo emplazamiento;</p>	RAC 4 Cap V Art. 14	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable		Examinar la carta ENR 6-1
<b>DAN-04-05-10</b>	<p>--una indicación de todos los puntos de notificación obligatoria y facultativa, así como los puntos de notificación obligatoria y facultativa, así como los puntos de notificación ATS/MET;</p> <p>--las distancias entre los puntos significativos que constituyan puntos de viraje o puntos de notificación, redondeadas a la milla marina más próxima; así como las distancias totales entre radioayudas a la navegación;</p> <p>--los puntos de cambio en los tramos de ruta definidos por referencias a radiofaros omnidireccionales de muy alta frecuencia, indicando la distancia a las radioayudas para la navegación, redondeada a la milla marina más próxima;</p> <p>--las altitudes mínimas en ruta y las altitudes mínimas de franqueamiento de obstáculos en rutas ATS, redondeadas a los 50 M o 100 FT superiores más próximos, (véase la RAC 11);</p>	RAC 4 Cap V Art. 14	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable		Examinar la carta ENR 6-1



<b>DAN-04-05-10</b>	--las instalaciones de comunicaciones enumeradas con sus canales y, si corresponde, la dirección de conexión y el número de comunicación oral por satélite (SATVOICE);  --la zona de identificación de defensa aérea (ADIZ) debidamente identificada, pudiéndose describir los procedimientos ADIZ en el anverso de la carta.	RAC 4 Cap V Art. 14	N3	___ Satisfactorio ___ No Satisfactorio ___ No Aplicable ___ No Observable	Examinar la carta ENR 6-1
<b>DAN-04-05-11</b>	En la información suplementaria se indicarán e identificarán las regiones de reglaje de altímetro cuando estén establecidas.	RAC 4 Cap V Art. 15	N3	___ Satisfactorio ___ No Satisfactorio ___ No Aplicable ___ No Observable	Examinar la carta ENR 6-1
<b>CARTA DE ÁREA – OACI</b>					
<b>DAN-04-06-01</b>	Siempre que se haga al menos un cambio, se revisarán y actualizarán las cartas de área – OACI.	RAC 4 Cap VI Art. 4	N3	___ Satisfactorio ___ No Satisfactorio ___ No Aplicable ___ No Observable	Examinar las cartas de área (TMA)
<b>DAN-04-06-02</b>	La carta se dibujará a escala 1:1 000 000 y presentará un gráfico de la escala.	RAC 4 Cap VI Art. 6	N3	___ Satisfactorio ___ No Satisfactorio ___ No Aplicable ___ No Observable	Examinar las cartas de área (TMA)
<b>DAN-04-06-03</b>	El tamaño de la hoja será 450 x 340 mm, tamaño personalizado.	RAC 4 Cap VI Art. 7	N3	___ Satisfactorio ___ No Satisfactorio ___ No Aplicable ___ No Observable	Examinar las cartas de área (TMA)
<b>DAN-04-06-04</b>	Los paralelos y meridianos se indicarán a intervalos apropiados. Se colocarán las indicaciones de graduaciones a intervalos regulares a lo largo de los bordes de la carta convenientemente.	RAC 4 Cap VI Art. 8	N3	___ Satisfactorio ___ No Satisfactorio ___ No Aplicable ___ No Observable	Examinar las cartas de área (TMA)

<b>DAN-04-06-05</b>	Cada carta se identificará mediante un nombre correspondiente al espacio aéreo representado.	RAC 4 Cap VI Art. 9	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable		Examinar las cartas de área (TMA)
<b>DAN-04-06-06</b>	Se indicarán las líneas generales de costa de todas las áreas de mar abierta, grandes lagos y ríos, salvo cuando esto afecte a datos más propios de la función de la carta.	RAC 4 Cap VI Art. 10	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable		Examinar las cartas de área (TMA)
<b>DAN-04-06-07</b>	Todo relieve que exceda 300 M (1000 FT) por encima de la elevación del aeródromo principal se indicará por curvas de nivel suavizadas, valores de curvas de nivel y tintas de capas impresas en color pardo. Se indicarán también en color negro las cotas comprendida la elevación máxima de cada curva de nivel superior. Asimismo se incluirán los obstáculos.	RAC 4 Cap VI Art. 11	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable	<b>Las cotas se corresponderán con las proporcionadas por el especialista en procedimientos.</b>	Examinar las cartas de área (TMA)
<b>DAN-04-06-08</b>	Se indicará la declinación magnética media del área abarcada en la carta redondeada al grado más próximo.	RAC 4 Cap VI Art. 15	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable		Examinar las cartas de área (TMA)
<b>DAN-04-06-09</b>	Las marcaciones, derrotas y radiales serán magnéticos. Cuando se proporcionen adicionalmente como valores verdaderos para los tramos RNAV, las marcaciones y las derrotas se mostrarán entre paréntesis redondeadas a la décima de grado más próxima, p. ej., 290° (294,9°T).	RAC 4 Cap VI Art. 16	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable		Examinar las cartas de área (TMA)

<b>DAN-04-06-10</b>	Se indicarán todos los aeródromos que afecten a las trayectorias terminales. Cuando corresponda, se empleará un símbolo de trazado de las pistas.	RAC 4 Cap VI Art. 17	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable		Examinar las cartas de área (TMA)
<b>DAN-04-06-11</b>	Se indicarán las zonas prohibidas, restringidas y peligrosas que puedan afectar a la ejecución de los procedimientos, con su identificación y límites verticales.	RAC 4 Cap VI Art. 18	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable		Examinar las cartas de área (TMA)
<b>DAN-04-06-12</b>	Las altitudes mínimas de área se indicarán dentro de cuadriláteros formados por los paralelos y los meridianos. Los cuadriláteros formados por los paralelos y los meridianos corresponden, normalmente, al grado completo de latitud y de longitud.	RAC 4 Cap VI Art. 19	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable		Examinar las cartas de área (TMA)

<p><b>DAN-04-06-13</b></p>	<p>El sistema de los ATS tendrá las sig. especificaciones:  --las radioayudas para la navegación relacionadas con el sistema de los servicios de tránsito aéreo, junto con sus nombres, identificadores, frecuencias y coordenadas geográficas en grados, minutos y segundos;   --con respecto al DME, además la elevación de la antena transmisora del DME redondeada a los 30 M (100 FT) más próximos;  -- las radioayudas terminales necesarias para el tránsito de entrada y salida y para los circuitos de espera;  -- los límites laterales y verticales de todo el espacio aéreo designado y las clases de espacio aéreo apropiadas;  -- la designación de la o las especificaciones para la navegación, incluida cualquier limitación, cuando se establezca;</p>	<p>RAC 4  Cap VI Art. 20</p>	<p>N3</p>	<p>___ Satisfactorio  ___ No Satisfactorio  ___ No Aplicable  ___ No Observable</p>		<p>Examinar las cartas de área (TMA)</p>
----------------------------	--	----------------------------------	-----------	---	--	--

<p><b>DAN-04-06-13</b></p>	<p>-- los circuitos de espera y las trayectorias terminales, junto con los designadores de ruta y la derrota a lo largo de cada tramo de las aerovías prescritas y de las trayectorias terminales, redondeadas al grado más próximo;  -- todos los puntos significativos que definen las trayectorias terminales y que no están señalados por la posición de una radioayuda para la navegación, junto con sus nombres-claves y coordenadas geográficas en grados, minutos y segundos;  -- con respecto a los puntos de recorrido que definen las rutas de navegación de área VOR/DME además:</p> <p>a) la identificación de la estación y la radiofrecuencia del VOR/DME de referencia;  b) la marcación redondeada a la décima de grado más próxima y la distancia redondeada a la décima de milla marina más próxima, desde el VOR/DME de referencia, si el punto de recorrido no se halla en el mismo emplazamiento;</p>	<p>RAC 4  Cap VI Art. 20</p>	<p>N3</p>	<p>___ Satisfactorio  ___ No Satisfactorio  ___ No Aplicable  ___ No Observable</p>		<p>Examinar las cartas de área (TMA)</p>
----------------------------	---	----------------------------------	-----------	---	--	--

<p><b>DAN-04-06-13</b></p>	<p>--una indicación de todos los puntos de notificación obligatoria y facultativa;</p> <p>--las distancias entre los puntos significativos que constituyan puntos de viraje o puntos de notificación, redondeada a la milla marina más próxima, así como las distancias totales entre radioayudas a la navegación;</p> <p>--los puntos de cambio en tramos de rutas definidos por referencia a radiofaros omnidireccionales VHF indicando la distancia a las radioayudas para la navegación, redondeada al kilómetro o milla marina más próxima.</p> <p><b><i>Los puntos de cambios establecidos en el punto medio entre dos ayudas o en la intersección de dos radiales en el caso de una ruta que cambia de dirección entre las ayudas, no necesitan indicarse para cada tramo de ruta si se hace una declaración general con respecto a su existencia;</i></b></p>	<p>RAC 4 Cap VI Art. 20</p>	<p>N3</p>	<p>___ Satisfactorio ___ No Satisfactorio ___ No Aplicable ___ No Observable</p>		<p>Examinar las cartas de área (TMA)</p>
----------------------------	---	---------------------------------	-----------	--	--	--

<p><b>DAN-04-06-13</b></p>	<p>--las altitudes mínimas en ruta y las altitudes mínimas de franqueamiento de obstáculos en rutas ATS, redondeadas a los 50 M o 100 FT superiores más próximos;</p> <p>--las altitudes mínimas de guía vectorial establecidas, redondeadas a los 50 M o 100 FT superiores más próximos, claramente identificadas:</p> <p>---Si se utilizan sistemas de vigilancia ATS para proporcionar guía vectorial a una aeronave hasta o desde puntos significativos sobre una ruta normalizada de llegada o salida publicada, o para dar autorización para descender por debajo de la altitud mínima de sector durante la llegada, los procedimientos pertinentes pueden presentarse en la carta de área-OACI, a menos que ello produzca confusión en la misma;</p> <p>---Cuando esta información produzca confusión en la carta, se puede proporcionar una carta de altitud mínima de vigilancia ATC –OACI</p>	<p>RAC 4 Cap VI Art. 20</p>	<p>N3</p>	<p>___ Satisfactorio ___ No Satisfactorio ___ No Aplicable ___ No Observable</p>		<p>Examinar las cartas de área (TMA)</p>
----------------------------	---	---------------------------------	-----------	--	--	--

<b>DAN-04-06-13</b>	<p>--las restricciones de velocidad y de nivel/altitud por zonas, si se han establecido;</p> <p>--las instalaciones de comunicaciones, enumeradas con sus canales y, si corresponde, la dirección de conexión y el número SATVOICE;</p> <p>--una indicación de los puntos significativos de "sobrevuelo".</p>	RAC 4 Cap VI Art. 20	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable	Examinar las cartas de área (TMA)
---------------------	---	-------------------------	----	--	-----------------------------------

**CARTA DE SALIDA NORMALIZADA – VUELO POR INSTRUMENTOS (SID) – OACI**

<b>DAN-04-07-01</b>	Siempre que se haga al menos un cambio, se revisarán y actualizarán las cartas de salida normalizada – vuelo por instrumentos (SID) – OACI.	RAC 4 Cap.VII, Art. 3	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable	Revisar las cartas publicadas en la AIP	
<b>DAN-04-07-02</b>	La carta se dibujará a escala y se presentará un gráfico de la escala.	RAC 4 Cap.VII, Art. 5	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable	Revisar las cartas publicadas en la AIP	
<b>DAN-04-07-03</b>	Los paralelos y meridianos se indicarán a intervalos apropiados y Se colocarán las indicaciones de graduación a intervalos regulares a lo largo de los bordes de la carta, según corresponda	RAC 4 Cap.VII, Art. 7 y8	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable	Revisar las cartas publicadas en la AIP	
<b>DAN-04-07-04</b>	Cada hoja se identificará por el nombre de la ciudad, población o área a la que presta servicio de aeródromo, el nombre de este y la identificación de la ruta o rutas de salida normalizadas.	RAC 4 Cap.VII, Art.9	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable	<b>La identificación de la ruta o rutas de salida normalizadas – por instrumentos, la proporciona el especialista en procedimientos.</b>	Revisar las cartas publicadas en la AIP



<p><b>DAN-04-07-05</b></p>	<p>--Se indicarán las líneas generales de costa de todas las áreas de mar abierta, grandes lagos y ríos, salvo cuando esto afecte a datos más propios de la función de la carta.  --en áreas donde existe un relieve significativo, se dibujará todo relieve que exceda 300 m (1 000 ft) por encima de la elevación del aeródromo se indicará por curvas de nivel suavizadas, valores de curvas de nivel y tintas de capas impresas en color pardo. También se indicarán las cotas, comprendida la elevación máxima de cada curva de nivel superior. Asimismo se incluirán los obstáculos.</p>	<p>RAC 4  Cap.VII, Art. 10</p>	<p>N5</p>	<p><input type="checkbox"/> Satisfactorio  <input type="checkbox"/> No Satisfactorio  <input type="checkbox"/> No Aplicable  <input type="checkbox"/> No Observable</p>	<p><b>Las cotas y los obstáculos que se indiquen, se corresponderán con los proporcionados por el especialista procedimientos.</b></p>	<p>Revisar las cartas publicadas en la AIP</p>
<p><b>DAN-04-07-06</b></p>	<p>Se indicará la declinación magnética utilizada para determinar las marcaciones, derrotas y radiales magnéticos, redondeada al grado más próximo.</p>	<p>RAC 4  Cap.VII, Art.12</p>	<p>N5</p>	<p><input type="checkbox"/> Satisfactorio  <input type="checkbox"/> No Satisfactorio  <input type="checkbox"/> No Aplicable  <input type="checkbox"/> No Observable</p>		<p>Revisar las cartas publicadas en la AIP</p>
<p><b>DAN-04-07-07</b></p>	<p>Las marcaciones, derrotas y radiales serán magnéticos. Cuando se proporcionen adicionalmente como valores verdaderos para los tramos RNAV, las marcaciones y las derrotas se mostrarán entre paréntesis redondeadas a la décima de grado más próxima, p. ej., 290° (294,9°T).</p>	<p>RAC 4  Cap.VII, Art.13</p>	<p>N5</p>	<p><input type="checkbox"/> Satisfactorio  <input type="checkbox"/> No Satisfactorio  <input type="checkbox"/> No Aplicable  <input type="checkbox"/> No Observable</p>		<p>Revisar las cartas publicadas en la AIP</p>

<b>DAN-04-07-08</b>	<p>se indicará mediante el trazado de las pistas el aeródromo de salida.</p> <p>Se indicarán e identificarán todos los aeródromos a los que afecten las rutas normalizadas de salida de vuelo por instrumentos designados. Cuando corresponda, se indicará el trazado de las pistas del aeródromo.</p>	<p>RAC 4 Cap.VII, Art. 14</p>	<p>N5</p>	<p><input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable</p>		<p>Revisar las cartas publicadas en la AIP</p>
<b>DAN-04-07-09</b>	<p>Se indicarán las zonas prohibidas, las restringidas y las peligrosas que puedan afectar a la ejecución de los procedimientos, con su identificación y límites verticales.</p>	<p>RAC 4 Cap.VII, Art. 15</p>	<p>N5</p>	<p><input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable</p>		<p>Revisar las cartas publicadas en la AIP</p>
<b>DAN-04-07-10</b>	<p>Se mostrará la altitud mínima de sector establecida, indicando claramente el sector al que se aplica.</p> <p>Cuando no se haya establecido la altitud mínima de sector, las altitudes mínimas de área se indicarán dentro de cuadriláteros formados por los paralelos y los meridianos. Las altitudes mínimas de área se indicarán también en aquellas partes de la carta que no están cubiertas por la altitud mínima de sector.</p>	<p>RAC 4 Cap.VII, Art. 16</p>	<p>N5</p>	<p><input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable</p>		<p>Revisar las cartas publicadas en la AIP</p>

<p><b>DAN-04-07-11</b></p>	<p>Se indicarán los componentes del sistema establecido de los ATS q incluirán lo siguiente:  <b>--el designador de la ruta;</b>   <b>--los puntos significativos que definen la ruta;</b>   <b>--la derrota o radial a lo largo de cada tramo de las rutas, redondeados al grado más próximo;</b>   <b>--las distancias entre puntos significativos, redondeadas a la milla marina más próxima;</b></p>	<p>RAC 4  Cap.VII, Art.17</p>	<p>N5</p>	<p><input type="checkbox"/> Satisfactorio  <input type="checkbox"/> No Satisfactorio  <input type="checkbox"/> No Aplicable  <input type="checkbox"/> No Observable</p>		<p>Revisar las cartas publicadas en la AIP</p>
<p><b>DAN-04-07-11</b></p>	<p>--las altitudes mínimas de franqueamiento de obstáculos a lo largo de la ruta o tramos de las ruta, y las altitudes requeridas por el procedimiento redondeadas a los 50 M o 100 FT superiores más próximos y las restricciones de nivel de vuelo, si se han establecido;   --si la carta se dibuja a escala y se proporciona guía vectorial para la salida, las altitudes mínimas de guía vectorial establecidas, redondeadas a los 50 M o 100 FT superiores más próximos, claramente identificadas;</p>	<p>RAC 4  Cap.VII, Art.17</p>	<p>N5</p>	<p><input type="checkbox"/> Satisfactorio  <input type="checkbox"/> No Satisfactorio  <input type="checkbox"/> No Aplicable  <input type="checkbox"/> No Observable</p>		<p>Revisar las cartas publicadas en la AIP</p>

<p><b>DAN-04-07-11</b></p>	<p>--si se utilizan sistemas de vigilancia ATS para proporcionar guía vectorial a una aeronave hasta o desde un punto significativo sobre una ruta normalizada de salida publicada, los procedimientos pertinentes pueden indicarse en la carta de salida normalizada – vuelo por instrumentos (SID) – OACI, a menos que ello produzca confusión en la misma;</p> <p>cuando esa información produzca confusión en la carta, se podría proporcionar una carta de altitud mínima de vigilancia ATC – OACI (véase</p>	<p>RAC 4 Cap.VII, Art. 17</p>	<p>N5</p>	<p>___ Satisfactorio ___ No Satisfactorio ___ No Aplicable ___ No Observable</p>		<p>Revisar las cartas publicadas en la AIP</p>
<p><b>DAN-04-07-11</b></p>	<p>Las radioayudas para la navegación relacionadas con las rutas, con indicación de:</p> <p>--cuando la <u>radioayuda para la navegación se usa para la navegación convencional</u>:</p> <p>--su nombre en lenguaje claro;</p> <p>--su identificación;</p> <p>--código Morse</p>	<p>RAC 4 Cap.VII, Art. 17.2</p>	<p>N5</p>	<p>___ Satisfactorio ___ No Satisfactorio ___ No Aplicable ___ No Observable</p>		<p>Revisar las cartas publicadas en la AIP</p>

<p><b>DAN-04-07-11</b></p>	<p>--su frecuencia; --sus coordenadas geográficas en grados, minutos y segundos; y --para los equipos radio telemétricos, el canal y la elevación de la antena transmisora del DME redondeada a los 30 M (100 FT) más próximos;</p>	<p>RAC 4 Cap.VII, Art. 17.2</p>	<p>N5</p>	<p><input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable</p>		<p>Revisar las cartas publicadas en la AIP</p>
<p><b>DAN-04-07-11</b></p>	<p>cuando <u>la radioayuda para la navegación se usa como punto significativo para la navegación de área:</u> a) su nombre en lenguaje claro; y b) su identificación;</p>	<p>RAC 4 Cap.VII, Art. 17.2</p>	<p>N5</p>	<p><input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable</p>		<p>Revisar las cartas publicadas en la AIP</p>

<p><b>DAN-04-07-11</b></p>	<p>los puntos significativos que no estén marcados por el emplazamiento de una radioayuda para la navegación incluyendo:</p> <p>1) cuando <u>el punto significativo se usa para la navegación convencional</u>;</p> <p>nombre-clave;</p> <p>coordenadas geográficas en grados, minutos y segundos;</p> <p>marcación a la décima de grado más próxima a la radioayuda para la navegación de referencia;</p> <p>distancia a las dos décimas de un kilómetro más próximas (décima de una milla náutica) de la radioayuda para la navegación de referencia; y</p> <p>identificación de la radioayuda para la navegación de referencia;</p> <p>2) cuando se usa <u>el punto significativo para la navegación de área</u>;</p> <p>nombre-clave;</p>	<p>RAC 4 Cap.VII, Art. 17.3</p>	<p>N5</p>	<p><input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable</p>		<p>Revisar las cartas publicadas en la AIP</p>
<p><b>DAN-04-07-11</b></p>	<p>Los circuitos correspondientes de espera;</p>	<p>RAC 4 Cap.VII, Art. 17.4</p>	<p>N5</p>	<p><input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable</p>		<p>Revisar las cartas publicadas en la AIP</p>

<b>DAN-04-07-11</b>	La altitud/altura de transición, redondeada a los 300 M o 1 000 FT superiores más próximos.	RAC 4 Cap.VII, Art. 17.5	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable	Revisar las cartas publicadas en la AIP
<b>DAN-04-07-11</b>	La posición y la altura de los obstáculos muy próximos que penetran la superficie de identificación de obstáculos (OIS). Cuando haya obstáculos muy próximos que penetran en la OIS que no hayan sido considerados en la pendiente de diseño del procedimiento publicado, se indicará mediante una nota: <i>“Nota: De conformidad con el Manual para el diseño y construcción de procedimientos de vuelo visual y por instrumentos (IAP), Parte I, la información sobre los obstáculos muy próximos es proporcionada por los especialistas en procedimientos”;</i>	RAC 4 Cap.VII, Art. 17.6	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable	Revisar las cartas publicadas en la AIP
<b>DAN-04-07-11</b>	Las restricciones de velocidad por zona, si se han establecido;	RAC 4 Cap.VII, Art. 17.7	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable	Revisar las cartas publicadas en la AIP
<b>DAN-04-07-11</b>	La designación de la o las especificaciones para la navegación, incluida cualquier limitación, cuando se establezca;	RAC 4 Cap.VII, Art. 17.8	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable	Revisar las cartas publicadas en la AIP

DAN-04-07-11	Todos los puntos de notificación obligatoria o "facultativa";	RAC 4 Cap.VII, Art. 17.9	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable		Revisar las cartas publicadas en la AIP
DAN-04-07-11	Los procedimientos de radiocomunicación, entre ellos: a) los distintivos de llamada de las dependencias ATS; b) la frecuencia y, si corresponde, el número SATVOICE; c) el reglaje del respondedor, cuando corresponda;	RAC 4 Cap.VII, Art.17.10	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable		Revisar las cartas publicadas en la AIP
DAN-04-07-11	Una indicación de los puntos significativos de "sobrevuelo".	RAC 4 Cap.VII, Art. 17.11	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable		Revisar las cartas publicadas en la AIP
DAN-04-07-12	Se proporcionará un texto descriptivo de las rutas de salida normalizada – vuelo por instrumentos (SID) y de los procedimientos pertinentes en caso de falla de las comunicaciones y el texto figurará en la carta o en la página donde está la carta.	RAC 4 Cap.VII, Art. 18	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable		Revisar las cartas publicadas en la AIP
DAN-04-07-13	Los requisitos de la base de datos aeronáuticos, que son aquellos datos para apoyar la codificación de la base de datos de navegación, se publicarán al dorso de la carta o en una hoja aparte	RAC 4 Cap.VII, Art.19	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable	<b>Por datos apropiados se entiende los proporcionados por el especialista en procedimientos.</b>	Revisar las cartas publicadas en la AIP

**CARTA DE LLEGADA NORMALIZADA – VUELOS POR INSTRUMENTOS (STAR) – OACI**



<b>DAN-04-08-01</b>	Siempre que se haga al menos un cambio, se revisarán y actualizarán las cartas de llegada normalizada – vuelo por instrumentos (STAR) – OACI.	RAC 4 Cap.VIII, Art. 3	N5	___ Satisfactorio ___ No Satisfactorio ___ No Aplicable ___ No Observable		Revisar las cartas publicadas en la AIP
<b>DAN-04-08-02</b>	La carta se dibujará a escala y se presentará un gráfico de la escala.	RAC 4 Cap.VIII, Art.5	N5	___ Satisfactorio ___ No Satisfactorio ___ No Aplicable ___ No Observable		Revisar las cartas publicadas en la AIP
<b>DAN-04-08-03</b>	Los paralelos y meridianos se indicarán a intervalos apropiados.  Se colocarán las indicaciones de graduación a intervalos regulares a lo largo de los bordes de la carta, según corresponda.	RAC 4 Cap.VIII, Art. 7 y 8	N5	___ Satisfactorio ___ No Satisfactorio ___ No Aplicable ___ No Observable		Revisar las cartas publicadas en la AIP
<b>DAN-04-08-04</b>	Cada hoja se identificará por el nombre de la ciudad, población o área a la que presta servicio de aeródromo, el nombre de este y la identificación de las rutas o ruta de llegada normalizadas - por instrumentos.	RAC 4 Cap.VIII, Art. 9	N5	___ Satisfactorio ___ No Satisfactorio ___ No Aplicable ___ No Observable	<b><i>La identificación de la ruta o las rutas de llegada normalizada – por instrumentos, la proporciona el especialista en procedimientos.</i></b>	Revisar las cartas publicadas en la AIP

<p><b>DAN-04-08-05</b></p>	<p>Se indicarán las líneas generales de costa de todas las áreas de mar abierta, grandes lagos y ríos, salvo cuando esto afecte a datos más propios de la función de la carta. Para mejorar la comprensión de la situación en áreas donde existe un relieve significativo, se dibujará todo relieve que exceda 300 m (1 000 ft) por encima de la elevación del aeródromo se indicará por curvas de nivel suavizadas, valores de curvas de nivel y tintas de capas impresas en color pardo. También se indicarán las cotas, comprendida la elevación máxima de cada curva de nivel superior. Asimismo se incluirán los obstáculos.</p>	<p>RAC 4 Cap.VIII, Art. 10</p>	<p>N5</p>	<p>___ Satisfactorio ___ No Satisfactorio ___ No Aplicable ___ No Observable</p>	<p><b><i>Las cotas y los obstáculos que se indiquen, se corresponderán con los proporcionados por el especialista en procedimientos.</i></b></p>	<p>Revisar las cartas publicadas en la AIP</p>
<p><b>DAN-04-08-06</b></p>	<p>Se indicará la declinación magnética utilizada para determinar las marcaciones, derrotas y radiales magnéticos, redondeada al grado más próximo.</p>	<p>RAC 4 Cap.VIII, Art.12</p>	<p>N5</p>	<p>___ Satisfactorio ___ No Satisfactorio ___ No Aplicable ___ No Observable</p>		<p>Revisar las cartas publicadas en la AIP</p>
<p><b>DAN-04-08-07</b></p>	<p>Las marcaciones, derrotas y radiales serán magnéticos. Cuando se proporcionen adicionalmente como valores verdaderos para los tramos RNAV, las marcaciones y las derrotas se mostrarán entre paréntesis redondeadas a la décima de grado más próxima, p. ej., 290° (294,9°T).</p>	<p>RAC 4 Cap.VIII, Art.13</p>	<p>N5</p>	<p>___ Satisfactorio ___ No Satisfactorio ___ No Aplicable ___ No Observable</p>		<p>Revisar las cartas publicadas en la AIP</p>

<b>DAN-04-08-08</b>	El aeródromo de aterrizaje se indicará mediante el trazado de las pistas. Se indicarán e identificarán todos los aeródromos a los que afecten las rutas normalizadas de llegada – vuelo por instrumentos designados. Cuando corresponda, se indicará el trazado de las pistas del aeródromo.	RAC 4 Cap.VIII, Art.14	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable		Revisar las cartas publicadas en la AIP
<b>DAN-04-08-09</b>	Se indicarán las zonas prohibidas, las restringidas y las peligrosas que puedan afectar a la ejecución de los procedimientos, con su identificación y límites verticales.	RAC 4 Cap.VIII, Art. 15	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable		Revisar las cartas publicadas en la AIP
<b>DAN-04-08-10</b>	Se mostrará la altitud mínima de sector establecida, indicando claramente el sector al que se aplica. Cuando no se ha establecido la altitud mínima de sector, las altitudes mínimas de área se indicarán dentro de cuadriláteros formados por los paralelos y los meridianos. Las altitudes mínimas de área se indicarán también en aquellas partes de la carta que no están cubiertas por la altitud mínima de sector.	RAC 4 Cap.VIII, Art. 16	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable		Revisar las cartas publicadas en la AIP

<b>DAN-04-08-11</b>	<p>Se indicarán los componentes del sistema establecido de ATS pertinente, los cuales incluirán lo siguiente:</p> <p>a) el designador de la ruta;</p> <p>b) los puntos significativos que definen la ruta;</p> <p>c) la derrota o radial a lo largo de cada tramo de las rutas, redondeados al grado más próximo;</p> <p>d) las distancias entre puntos significativos, redondeadas a la milla marina más próxima;</p>	<p>RAC 4 Cap.VIII, Art.17 y 17.1</p>	<p>N5</p>	<p><input type="checkbox"/> Satisfactorio  <input type="checkbox"/> No Satisfactorio  <input type="checkbox"/> No Aplicable  <input type="checkbox"/> No Observable</p>		<p>Revisar las cartas publicadas en la AIP</p>
<b>DAN-04-08-11</b>	<p>e) las altitudes mínimas de franqueamiento de obstáculos a lo largo de la ruta o tramos de la ruta y las altitudes requeridas por el procedimiento, redondeadas a los 50 M o 100 FT superiores más próximos y las restricciones de nivel de vuelo, si se han establecido;</p> <p>f) si la carta se dibuja a escala y se proporciona guía vectorial para la llegada, las restricciones altitudes mínimas de guía vectorial establecidas redondeadas a los 50 M o 100 FT superiores más próximos claramente identificadas;</p>	<p>RAC 4 Cap.VIII, Art. 17.1</p>	<p>N5</p>	<p><input type="checkbox"/> Satisfactorio  <input type="checkbox"/> No Satisfactorio  <input type="checkbox"/> No Aplicable  <input type="checkbox"/> No Observable</p>		<p>Revisar las cartas publicadas en la AIP</p>

<p><b>DAN-04-08-11</b></p>	<p>g) si se utilizan sistemas de vigilancia ATS para proporcionar guía vectorial a una aeronave hasta o desde puntos significativos sobre una ruta normalizada de llegada o para dar autorización para descender por debajo de la altitud mínima de sector durante la llegada, publicada, los procedimientos pertinentes pueden indicarse en la carta de rutas de llegada normalizada – Vuelo por instrumentos – OACI (STAR), a menos que ello produzca confusión en el dibujo;</p>	<p>RAC 4 Cap.VIII, Art. 17.1</p>	<p>N5</p>	<p>___ Satisfactorio ___ No Satisfactorio ___ No Aplicable ___ No Observable</p>		<p>Revisar las cartas publicadas en la AIP</p>
----------------------------	---	--	-----------	--	--	--

<p><b>DAN-04-08-11</b></p>	<p>Las radioayudas para la navegación relacionadas con las rutas, con indicación de:</p> <p><u>1) cuando la radioayuda para la navegación se usa para la navegación convencional:</u></p> <p>a) su nombre en lenguaje claro;</p> <p>b) código Morse;</p> <p>c) su frecuencia;</p> <p>d) sus coordenadas geográficas en grados, minutos y segundos; y</p> <p>e) para los equipos radiotelemétricos, el canal y la elevación de la antena transmisora del DME redondeada a los 30 M (100 FT) más próximos;</p>	<p>RAC 4 Cap.VIII, Art. 17.2</p>	<p>N5</p>	<p><input type="checkbox"/> Satisfactorio</p> <p><input type="checkbox"/> No Satisfactorio</p> <p><input type="checkbox"/> No Aplicable</p> <p><input type="checkbox"/> No Observable</p>		<p>Revisar las cartas publicadas en la AIP</p>
<p><b>DAN-04-08-11</b></p>	<p>2) cuando la <u>radioayuda para la navegación se usa como un punto significativo</u> para la navegación de área:</p> <p>a) su nombre en lenguaje claro; y</p> <p>b) su identificación;</p>	<p>RAC 4 Cap.VIII, Art.17.2</p>	<p>N5</p>	<p><input type="checkbox"/> Satisfactorio</p> <p><input type="checkbox"/> No Satisfactorio</p> <p><input type="checkbox"/> No Aplicable</p> <p><input type="checkbox"/> No Observable</p>		<p>Revisar las cartas publicadas en la AIP</p>

<p><b>DAN-04-08-11</b></p>	<p>los puntos significativos que no estén marcados por el emplazamiento de una radioayuda para la navegación incluyendo</p> <p>1) cuando el <u>punto significativo se usa para la navegación convencional</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) nombre-clave;</li> <li>b) coordenadas geográficas en grados, minutos y segundos;</li> <li>c) marcación a la décima de grado más próxima a la radioayuda para la navegación de referencia;</li> <li>d) distancia a las dos décimas de un kilómetro más próximas (décima de una milla náutica) de la radioayuda para la navegación de referencia;</li> <li>e) identificación de la radioayuda para la navegación de referencia;</li> </ul> <p>2) cuando el punto significativo se usa para la navegación de área:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) nombre-clave;</li> </ul>	<p>RAC 4 Cap.VIII, Art. 17.3</p>	<p>N5</p>	<p><input type="checkbox"/> Satisfactorio  <input type="checkbox"/> No Satisfactorio  <input type="checkbox"/> No Aplicable  <input type="checkbox"/> No Observable</p>		<p>Revisar las cartas publicadas en la AIP</p>
----------------------------	---	--	-----------	---	--	--

<b>DAN-04-08-11</b>	Los circuitos correspondientes de espera;	RAC 4 Cap.VIII, Art. 17.4	N5	___ Satisfactorio ___ No Satisfactorio ___ No Aplicable ___ No Observable		Revisar las cartas publicadas en la AIP
<b>DAN-04-08-11</b>	La altitud/altura de transición, redondeada a los 300 M o 1 000 FT superiores más próximos;	RAC 4 Cap.VIII, Art. 17.5	N5	___ Satisfactorio ___ No Satisfactorio ___ No Aplicable ___ No Observable		Revisar las cartas publicadas en la AIP
<b>DAN-04-08-11</b>	Las restricciones de velocidad por zona, si se han establecido;	RAC 4 Cap.VIII, Art. 17.6	N5	___ Satisfactorio ___ No Satisfactorio ___ No Aplicable ___ No Observable		Revisar las cartas publicadas en la AIP
<b>DAN-04-08-11</b>	La designación de la o las especificaciones para la navegación, incluida cualquier limitación, cuando se establezca;	RAC 4 Cap.VIII, Art. 17.7	N5	___ Satisfactorio ___ No Satisfactorio ___ No Aplicable ___ No Observable		Revisar las cartas publicadas en la AIP
<b>DAN-04-08-11</b>	Todos los puntos de notificación obligatoria o "facultativa";	RAC 4 Cap.VIII, Art. 17.8	N5	___ Satisfactorio ___ No Satisfactorio ___ No Aplicable ___ No Observable		Revisar las cartas publicadas en la AIP
<b>DAN-04-08-11</b>	Los procedimientos de radiocomunicación, entre ellos:  a) los distintivos de llamada de las dependencias ATS;  b) la frecuencia y, si corresponde, el número SATVOICE;  c) el reglaje del respondedor, cuando corresponda;	RAC 4 Cap.VIII, Art. 17.9	N5	___ Satisfactorio ___ No Satisfactorio ___ No Aplicable ___ No Observable		Revisar las cartas publicadas en la AIP



<b>DAN-04-08-11</b>	Una indicación de los puntos significativos de “sobrevuelo”.	RAC 4 Cap.VIII, Art. 17.10	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable		Revisar las cartas publicadas en la AIP
<b>DAN-04-08-12</b>	Se proporcionará un texto descriptivo de las rutas de llegada normalizada – vuelo por instrumentos (STAR) y de los procedimientos pertinentes en caso de falla de las comunicaciones y el texto figurará en la carta o en la página donde está la carta.	RAC 4 Cap.VIII, Art. 18	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable		Revisar las cartas publicadas en la AIP
<b>DAN-04-08-13</b>	Los requisitos de la base de datos aeronáuticos, que son aquellos datos para apoyar la codificación de la base de datos de navegación, se publicarán al dorso de la carta o en una hoja aparte, con las debidas referencias, de acuerdo con el Manual para el diseño y construcción de procedimientos de vuelo visual y por instrumentos (IAP).	RAC 4 Cap.VIII, Art. 19	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable	<b><i>Por datos apropiados se entiende los proporcionados por el especialista en procedimientos.</i></b>	Revisar las cartas publicadas en la AIP
<b>CARTA DE APROXIMACIÓN POR INSTRUMENTOS – OACI</b>						
<b>DAN-04-09-01</b>	Se proporcionarán cartas de aproximación por instrumentos – OACI separadas para cada procedimiento de aproximación de precisión y no precisión que se establezca.	RAC 4 Cap.IX, Art. 3 y 4	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable		Revisar las cartas IAP publicadas en la AIP

<b>DAN-04-09-02</b>	Se proporcionará más de una carta, cuando en los tramos diferentes al de aproximación final de un procedimiento por instrumentos, los valores de la derrota, el tiempo o la altitud, sean distintos para diferentes categorías de aeronaves, y su inclusión en una sola carta pueda causar desorden o confusión.	RAC 4 Cap.IX, Art.5	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable	Revisar las cartas IAP publicadas en la AIP
<b>DAN-04-09-03</b>	Siempre que se haga al menos un cambio, se revisarán y actualizarán las IAC.	RAC 4 Cap.IX, Art.6	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable	Revisar las cartas IAP publicadas en la AIP
<b>DAN-04-09-04</b>	La cobertura de la carta será suficiente para incluir todos los tramos del procedimiento de aproximación por instrumentos y las áreas adicionales que sean necesarias para el tipo de aproximación que se trate de efectuar.  La escala seleccionada asegurará su óptima legibilidad y será compatible con: a) El procedimiento indicado en la carta; y b) El tamaño de la hoja.	RAC 4 Cap.IX, Art. 7 y 8	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable	Revisar las cartas IAP publicadas en la AIP
<b>DAN-04-09-05</b>	Se indicará la escala utilizada y se proporcionará una escala de distancias debajo del perfil.	RAC 4 Cap.IX, Art. 9	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable	Revisar las cartas IAP publicadas en la AIP

<b>DAN-04-09-06</b>	Se indicará un círculo de distancia de 20 Km (10 NM) de radio con centro en un DME situado en el aeródromo o sus cercanías, o con centro en el punto de referencia del aeródromo, si no existe un DME conveniente, y su radio se indicará en la circunferencia.	RAC 4 Cap.IX, Art. 10	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable		Revisar las cartas IAP publicadas en la AIP
<b>DAN-04-09-07</b>	Se colocarán a intervalos regulares a lo largo de los bordes de la carta convenientemente las indicaciones de graduaciones .	RAC 4 Cap.IX, Art. 12	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable		Revisar las cartas IAP publicadas en la AIP
<b>DAN-04-09-08</b>	La carta se identificará por el nombre de la ciudad, población o área a que presta servicio el aeródromo, el nombre del aeródromo, y la identificación del procedimiento de aproximación por instrumentos,	RAC 4 Cap.IX, Art. 13	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable	<b><i>La identificación del procedimiento de aproximación por instrumentos la proporciona el especialista en procedimientos.</i></b>	Revisar las cartas IAP publicadas en la AIP

<p><b>DAN-04-09-09</b></p>	<p>Se proporcionará la información topográfica y de construcciones pertinente a la ejecución de los procedimientos de aproximación por instrumentos, incluso el procedimiento de aproximación frustrada, los procedimientos correspondientes de espera y las maniobras de aproximación visual (en circuito), cuando se hayan establecido. Se indicará el nombre de la información topográfica únicamente cuando sea necesario para facilitar la comprensión de tal información y la misma será una delineación de las masas terrestres, lagos y ríos importantes.</p>	<p>RAC 4 Cap.IX, Art. 14</p>	<p>N5</p>	<p>___ Satisfactorio ___ No Satisfactorio ___ No Aplicable ___ No Observable</p>		<p>Revisar las cartas IAP publicadas en la AIP</p>
----------------------------	---	----------------------------------	-----------	--	--	--

<b>DAN-04-09-10</b>	En las áreas donde el relieve exceda 1200 m (4000 ft) por encima de la elevación del aeródromo dentro de la cobertura de la carta, o 600 M (2000 ft) dentro de 11 Km (6 NM) del punto de referencia de aeródromo, o cuando la pendiente del procedimiento de aproximación final o de aproximación frustrada es más pronunciada que la óptima debido al terreno, todo relieve que exceda 150 m (500 ft) por encima de la elevación del aeródromo se indicará por curvas de nivel suavizadas, valores de curvas de nivel y tintas de capas impresas en color pardo. También se indicarán las cotas correspondientes, comprendidas la elevación máxima de cada curva de nivel superior.	RAC 4 Cap.IX, Art.15	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable	<b><i>Las cotas se corresponderán con las proporcionadas por el especialista en procedimientos.</i></b>	Revisar las cartas IAP publicadas en la AIP
<b>DAN-04-09-11</b>	Se indicará la declinación magnética redondeada al grado más próximo. El valor redondeado de la declinación coincidirá con el usado para determinar las marcaciones, derrotas y radiales magnéticos.	RAC 4 Cap.IX, Art. 19	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable		Revisar las cartas IAP publicadas en la AIP
<b>DAN-04-09-12</b>	Las marcaciones, derrotas y radiales serán magnéticos. Cuando se proporcionen adicionalmente como valores verdaderos para los tramos RNAV, las marcaciones y las derrotas se mostrarán entre paréntesis redondeadas a la décima de grado más próxima, p. ej., 290° (294,9°T).	RAC 4 Cap.IX, Art.20	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable		Revisar las cartas IAP publicadas en la AIP

<b>DAN-04-09-13</b>	Se indicarán con el símbolo apropiado todos los aeródromos en uso que se encuentren en el área del procedimiento en cuestión. Los aeródromos abandonados se marcarán con la indicación de "Abandonado".	RAC 4 Cap.IX, Art. 21.1	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable	Revisar las cartas IAP publicadas en la AIP
<b>DAN-04-09-14</b>	Se indica el trazado de las pistas a una escala lo suficientemente grande para mostrar claramente:  a) El aeródromo al que corresponde el procedimiento, y  b) Los aeródromos que afecten al circuito de tránsito o estén situados de tal modo que, en condiciones meteorológicas adversas, puedan probablemente confundirse con el aeródromo de aterrizaje previsto.	RAC 4 Cap.IX, Art. 21.2	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable	Revisar las cartas IAP publicadas en la AIP
<b>DAN-04-09-15</b>	Se indicará la elevación del aeródromo en un lugar destacado de la carta, redondeada al pie más próximo.	RAC 4 Cap.IX, Art. <b>21.3</b>	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable	Revisar las cartas IAP publicadas en la AIP
<b>DAN-04-09-16</b>	Se indicará la elevación sobre el umbral o, si corresponde, la elevación máxima en la zona de toma de contacto, redondeada al pie más próximo.	RAC 4 Cap.IX, Art. <b>21.4</b>	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable	Revisar las cartas IAP publicadas en la AIP

<b>DAN-04-09-17</b>	Para el caso de los obstáculos Se indicarán los obstáculos en la vista en planta de la carta. Si uno o más obstáculos son los factores determinantes de una altitud/altura de franqueamiento de obstáculos, se identificarán los mismos.	RAC 4 Cap.IX, Art. <b>22.1</b>	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable	<b>Los obstáculos se corresponden con los especialistas por los procedimientos.</b>	Revisar las cartas IAP publicadas en la AIP
<b>DAN-04-09-18</b>	La elevación de la cima de los obstáculos se indicará redondeada al pie superior más próximo. Se indicará entre paréntesis además las alturas de los obstáculos por encima de un plano que no sea el nivel medio del mar, tomándose como referencia la elevación del aeródromo, excepto en los aeródromos con una pista de vuelo por instrumentos o pistas con una elevación de umbral a más de 2 m (7 ft) por debajo de la elevación del aeródromo, en los que la referencia de las cartas será la elevación del umbral de la pista correspondiente a la aproximación por instrumentos.	RAC 4 Cap.IX, Art. <b>22.2:</b>	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable		Revisar las cartas IAP publicadas en la AIP
<b>DAN-04-09-19</b>	Cuando corresponda, si la pista es de aproximación de precisión Categoría I, se indicarán las zonas despejadas de obstáculos que no se hayan establecido para pistas de aproximación de precisión de categoría I.	RAC 4 Cap.IX, Art. <b>22.3</b>	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable		Revisar las cartas IAP publicadas en la AIP

<b>DAN-04-09-20</b>	Se indicarán las zonas prohibidas, restringidas y peligrosas que puedan afectar a la ejecución de los procedimientos, con su identificación y límites verticales.	RAC 4 Cap.IX, Art. 23	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable		Revisar las cartas IAP publicadas en la AIP
<b>DAN-04-09-21</b>	<p>Para el caso de las instalaciones de radiocomunicaciones y radioayudas para la navegación se determinan las siguientes especificaciones:</p> <p>Se indicarán las radioayudas para la navegación que se requieran para los procedimientos, junto con sus frecuencias, identificadores y características de definición de derrota, si las tienen. En el caso de un procedimiento en que haya más de una estación localizada en la derrota de aproximación final, se identificará claramente la instalación que ha de utilizarse como guía. Asimismo, se considerará la eliminación de la carta de aproximación de las instalaciones que no se utilizan en el procedimiento.</p> <p>Cuando se use una radioayuda para la navegación como punto significativo para la navegación de área, sólo se indicarán su nombre en lenguaje claro y su identificación</p>	RAC 4 Cap.IX, Art. <b>24.1:</b>	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable		Revisar las cartas IAP publicadas en la AIP



<b>DAN-04-09-21</b>	Se indicarán e identificarán el punto de referencia de aproximación inicial (IAF), el punto de referencia de aproximación intermedio (IF), el punto de referencia de aproximación final (FAF) (o el punto de aproximación final (FAP) para procedimientos de aproximación ILS), el punto de aproximación frustrada (MAPt) cuando se establezca, y otros puntos de referencia o puntos esenciales incluidos en el procedimiento.	RAC 4 Cap.IX, 24.2	Art.	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable	Revisar las cartas IAP publicadas en la AIP
<b>DAN-04-09-21</b>	Cuando se usa el punto de referencia de aproximación final para la navegación convencional (o el punto de aproximación final para procedimientos de aproximación ILS) este se identificará con sus coordenadas en grados, minutos y segundos.	RAC 4 Cap.IX, 24.3	Art.	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable	Revisar las cartas IAP publicadas en la AIP
<b>DAN-04-09-21</b>	Se mostrarán o indicarán en la carta las radioayudas para la navegación que puedan usarse en los procedimientos de desviación, junto con sus características de definición de derrota si las tiene.	RAC 4 Cap.IX, 24.4	Art.	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable	Revisar las cartas IAP publicadas en la AIP
<b>DAN-04-09-21</b>	Se indicarán las radiofrecuencias de comunicaciones, incluidas las señales distintivas, necesarias para la ejecución de los procedimientos.	RAC 4 Cap.IX, 24.5	Art.	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable	Revisar las cartas IAP publicadas en la AIP

<b>DAN-04-09-21</b>	Cuando lo requieran los procedimientos, se indicarán las distancias al aeródromo desde cada radioayuda para la navegación usada en la aproximación final, redondeadas a la milla marina más próxima. Cuando ninguna ayuda definidora de derrota indique la marcación del aeródromo, se indicará también la marcación, redondeada al grado más próximo.	RAC 4 Cap.IX, Art. 24.6	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable		Revisar las cartas IAP publicadas en la AIP
<b>DAN-04-09-22</b>	Se indicará la altitud mínima de sector o la altitud de llegada a terminal establecida por la autoridad competente, de forma que se vea claramente a qué sector se aplican.	RAC 4 Cap.IX, Art. 25	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable		Revisar las cartas IAP publicadas en la AIP

<p><b>DAN-04-09-23</b></p>	<p>Para el caso de la representación de las <u>derrotas reglamentarias</u> se determinan las siguientes especificaciones:</p> <p>La vista en planta brindará la siguiente información:</p> <p>a) La derrota del procedimiento de aproximación por medio de una línea continua con flecha que indique el sentido de vuelo;</p> <p>b) La derrota del procedimiento de aproximación frustrada, por una línea de trazos con flecha;</p> <p>c) Toda otra derrota reglamentaria salvo las especificadas en a) y b) por una línea de puntos con flechas;</p>	<p>RAC 4 Cap.IX, Art. <b>26.1</b></p>	<p>N5</p>	<p><input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable</p>		<p>Revisar las cartas IAP publicadas en la AIP</p>
----------------------------	---	---	-----------	--	--	--

<b>DAN-04-09-23</b>	<p>e) Las marcaciones, derrotas, radiales redondeados al grado más próximo, y distancias redondeadas a la décima de milla marina más próxima, o tiempos requeridos para el procedimiento;</p> <p>f) Cuando no se disponga de ayuda definidora de derrota, la marcación magnética, redondeada al grado más próximo desde las radioayudas para la navegación que se usen en la aproximación final, hasta el aeródromo;</p> <p>g) Los límites de cualquier sector en el que estén prohibidas las maniobras de aproximación visual (en circuito);</p>	RAC 4 Cap.IX, Art. <b>26.1</b>	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable		Revisar las cartas IAP publicadas en la AIP
<b>DAN-04-09-23</b>	<p>h) Notas de advertencia cuando sean necesarias que destaquen claramente en el anverso de la carta; y</p> <p>i) Una indicación de los puntos significativos de "sobrevuelo".</p>	RAC 4 Cap.IX, Art. 26.1	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable		Revisar las cartas IAP publicadas en la AIP
<b>DAN-04-09-23</b>	La vista en planta indicará la distancia del aeródromo desde cada radioayuda para la navegación correspondiente a la aproximación final.	RAC 4 Cap.IX, Art. 26.2	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable		Revisar las cartas IAP publicadas en la AIP

<p><b>DAN-04-09-24</b></p>	<p>Se proporcionará un perfil, debajo de la vista en planta, en el que figure lo siguiente:</p> <p>a) El aeródromo mediante un trazo grueso, en la línea de elevación del mismo;</p> <p>b) El perfil de los segmentos de aproximación mediante una línea continua con flecha que indique el sentido del vuelo;</p> <p>c) El perfil de los segmentos del procedimiento de aproximación frustrada, mediante una línea de trazos con flecha y una descripción del procedimiento;</p>	<p>RAC 4 Cap.IX, Art. 27</p>	<p>N5</p>	<p><input type="checkbox"/> Satisfactorio  <input type="checkbox"/> No Satisfactorio  <input type="checkbox"/> No Aplicable  <input type="checkbox"/> No Observable</p>		<p>Revisar las cartas IAP publicadas en la AIP</p>
----------------------------	---	----------------------------------	-----------	---	--	--

<p><b>DAN-04-09-24</b></p>	<p>d) Todo otro perfil de segmento reglamentario salvo los especificados en b) y c) mediante una línea de puntos con flechas;</p> <p>e) Las marcaciones, derrotas, radiales redondeados al grado más próximo y distancias redondeadas a la décima de milla marina más próxima, o tiempos requeridos para el procedimiento;</p> <p>f) Las altitudes/alturas requeridas por los procedimientos, incluso la altitud de transición y las altitudes/alturas del procedimiento, y la altura de franqueamiento del helipuerto (HCH), donde se hayan establecido;</p>	<p>RAC 4 Cap.IX, Art. 27</p>	<p>N5</p>	<p>___ Satisfactorio ___ No Satisfactorio ___ No Aplicable ___ No Observable</p>		<p>Revisar las cartas IAP publicadas en la AIP</p>
----------------------------	---	----------------------------------	-----------	--	--	--

<b>DAN-04-09-23</b>	<p>g) La distancia límite en el viraje reglamentario si está especificada, redondeada a la milla marina más próxima;</p> <p>h) En los procedimientos en que no se autorice la inversión del rumbo, el punto de referencia de aproximación intermedia o punto de aproximación intermedia; y</p> <p>i) Una línea que represente la elevación del aeródromo o la elevación de umbral de elevación, según corresponda, que se extienda a través del ancho de la carta, incluyendo una escala de distancia con su origen en el umbral de la pista.</p>	RAC 4 Cap.IX, Art. 27	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable		Revisar las cartas IAP publicadas en la AIP
<b>DAN-04-09-23</b>	Las alturas requeridas por los procedimientos se indicarán entre paréntesis, utilizando la referencia de una altura seleccionada de conformidad con el Artículo 21.2 de este Capítulo.	RAC 4 Cap.IX, Art. 27.1	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable		Revisar las cartas IAP publicadas en la AIP

<p><b>DAN-04-09-23</b></p>	<p>En la vista de perfil se incluirá el perfil del terreno o la representación de la altitud/altura del modo siguiente:</p> <p>--El perfil del terreno indicado mediante una línea gruesa, representando los puntos de más elevación del relieve que existan dentro del área primaria del segmento de aproximación final. Los puntos de más elevación del relieve que existan en las áreas secundarias del segmento de aproximación final indicados mediante una línea de trazos; o</p> <p>--Las altitudes/alturas en los terrenos de aproximación intermedia y final indicada dentro de bloques sombreados limitadores.</p> <p>--Se utilizará la representación de la altitud/altura mínima de vuelo en cartas que representen aproximaciones que no sean de precisión con un punto de referencia de aproximación final.</p>	<p>RAC 4 Cap.IX, Art.27.2</p>	<p>N5</p>	<p>___ Satisfactorio ___ No Satisfactorio ___ No Aplicable ___ No Observable</p>	<p><b><i>Para la representación del perfil del suelo, el especialista en procedimientos proporcionará al cartógrafo las plantillas efectivas de las áreas primarias y secundarias del tramo de aproximación final.</i></b></p>	<p>Revisar las cartas IAP publicadas en la AIP</p>
----------------------------	---	---------------------------------------	-----------	--	--	--



<p><b>DAN-04-09-24</b></p>	<p>Para el caso de los mínimos de utilización de aeródromo se determinan las siguientes especificaciones:</p> <p>--Se indicarán los mínimos de utilización del aeródromo cuando se hayan establecido,</p> <p>--Se indicarán las altitudes/alturas de franqueamiento de obstáculos, para las categorías de aeronaves para las cuales esté diseñado el procedimiento; para los procedimientos de aproximación de precisión, se publicarán, cuando sea necesario, OCA/H adicionales para las aeronaves de categoría D .</p>	<p>RAC 4 Cap.IX, Art. 28</p>	<p>N5</p>	<p><input type="checkbox"/> Satisfactorio  <input type="checkbox"/> No Satisfactorio  <input type="checkbox"/> No Aplicable  <input type="checkbox"/> No Observable</p>		<p>Revisar las cartas IAP publicadas en la AIP</p>
----------------------------	--	----------------------------------	-----------	---	--	--

<p><b>DAN-04-09-25</b></p>	<p>La <u>Información suplementaria comprende</u> las siguientes especificaciones:</p> <p>Cuando el punto de aproximación frustrada está determinado por:</p> <p>a) Una distancia desde el punto de referencia de aproximación final; o</p> <p>b) Una instalación o un punto de referencia y la distancia correspondiente desde el punto de referencia de aproximación final,</p> <p>se indicará la distancia redondeada a la décima de milla marina más próxima y una tabla en que figuren la velocidad respecto al suelo y el tiempo desde el punto de referencia de aproximación final al punto de aproximación frustrada.</p>	<p>RAC 4 Cap.IX, Art. 29.1</p>	<p>N3</p>	<p><input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable</p>		<p>Revisar las cartas IAP publicadas en la AIP</p>
<p><b>DAN-04-09-25</b></p>	<p>Si se requiere DME en el tramo de aproximación final, se incluirá una tabla con las altitudes/alturas para cada tramo de 2 Km ó 1 NM, según corresponda. La tabla no incluirá distancias que puedan corresponder a altitudes/alturas por debajo de la OCA/H.</p>	<p>RAC 4 Cap.IX, Art. <b>29.2</b></p>	<p>N3</p>	<p><input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable</p>		<p>Revisar las cartas IAP publicadas en la AIP</p>

<b>DAN-04-09-25</b>	En cuanto a los procedimientos para el tramo de aproximación final que no requieran un DME, pero se cuente con un DME debidamente emplazado para proporcionar información sobre el perfil de descenso, se incluirá una tabla en la que se indiquen las altitudes/alturas. Se indicará una tabla de velocidades verticales de descenso.	RAC 4 Cap.IX, Art. <b>29.3</b>	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable		Revisar las cartas IAP publicadas en la AIP
<b>DAN-04-09-25</b>	Para los procedimientos de aproximaciones que no sean de precisión con un punto de referencia de aproximación final se indicará la pendiente de descenso para la aproximación final redondeada a la décima de porcentaje más próxima y, entre paréntesis, el ángulo de descenso redondeado a la décima de grado más próxima.	RAC 4 Cap.IX, Art. <b>29.4</b>	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable		Revisar las cartas IAP publicadas en la AIP
<b>DAN-04-09-25</b>	Para los procedimientos de precisión y los de aproximación con guía vertical, se indicará la altura del punto de referencia redondeada al medio metro o pie más próximo y el ángulo de la trayectoria de planeo/trayectoria vertical redondeado a la décima de grado más próxima.	RAC 4 Cap.IX, Art. <b>29.5</b>	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable		Revisar las cartas IAP publicadas en la AIP

<b>DAN-04-09-25</b>	Cuando se determina un punto de referencia de aproximación final en el punto de aproximación final para ILS, se indicará claramente si aplica al ILS, al procedimiento asociado al localizador del ILS solamente, o a ambos.	RAC 4 Cap.IX, Art. 29.6	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable		Revisar las cartas IAP publicadas en la AIP
<b>DAN-04-09-25</b>	Si la pendiente/ángulo de descenso de la aproximación final para cualquier tipo de procedimientos de aproximación por instrumentos excede el valor máximo especificado en el Manual para el diseño y construcción de procedimientos de vuelo visual y por instrumentos (IAP), se incluirá una nota de cautela.	RAC 4 Cap.IX, Art. 29.7	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable		Revisar las cartas IAP publicadas en la AIP
<b>DAN-04-09-25</b>	Se incluirá una nota en la carta especificando los procedimientos de aproximación que están autorizados para operaciones simultáneas independientes o dependientes. La nota indicará la(s) pista(s) aplicable(s) y si tienen poca separación.	RAC 4 Cap.IX, Art. 29,8	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable		Revisar las cartas IAP publicadas en la AIP
<b>DAN-04-09-26</b>	Los datos apropiados para apoyar la codificación de la base de datos de navegación se publicarán al dorso de la carta o en una hoja aparte, con las debidas referencias, de acuerdo con el Manual para el diseño y construcción de procedimientos de vuelo visual y por instrumentos (IAP).	RAC 4 Cap.IX, Art. 30	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable	<b><i>Por datos apropiados se entiende los proporcionados por el especialista en procedimientos.</i></b>	Revisar las cartas IAP publicadas en la AIP

**CAPÍTULO X CARTA DE APROXIMACIÓN VISUAL – OACI**

<b>DAN-04-10-01</b>	Se proporcionará la carta de aproximación visual – OACI, para todos los aeródromos donde estas se establezcan, ya sean utilizados para la aviación civil internacional o doméstica	RAC 4 CapX Art. 2	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable	Revisar las cartas de aprox visual publicadas en la AIP.
<b>DAN-04-10-02</b>	Siempre que se haga al menos un cambio, se revisarán y actualizarán las cartas de aproximación visual – OACI.	RAC 4 CapX Art. 3	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable	Revisar las cartas de aprox visual publicadas en la AIP.
<b>DAN-04-10-03</b>	La escala no será menor de 1:500 000. La misma será preferiblemente 1:250 000.  Cuando se disponga de una carta de aproximación por instrumentos — OACI para un aeródromo determinado, la carta de aproximación visual preferiblemente se trazara a la misma escala.	RAC 4 Cap X Art. 5 y 6	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable	Revisar las cartas de aprox visual publicadas en la AIP.
<b>DAN-04-10-04</b>	Las indicaciones de graduaciones se colocarán a intervalos regulares a lo largo de los bordes de la carta convenientemente.	RAC 4 CapX Art. 8	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable	Revisar las cartas de aprox visual publicadas en la AIP.
<b>DAN-04-10-05</b>	La carta se identificará por el nombre de la ciudad o población a la que presta servicio el aeródromo y el nombre del aeródromo.	RAC 4 CapX Art. 9	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable	Revisar las cartas de aprox visual publicadas en la AIP.

<b>DAN-04-10-06</b>	Se indicarán los puntos de referencia naturales o artificiales (por ejemplo, farallones, acantilados, dunas de arena, ciudades, poblaciones, caminos, ferrocarriles, faros aislados, etc.).	RAC 4 CapX Art. 10	N5	___ Satisfactorio ___ No Satisfactorio ___ No Aplicable ___ No Observable		Revisar las cartas de aprox visual publicadas en la AIP.
<b>DAN-04-10-07</b>	<b>Construcción y topografía</b> Los nombres geográficos se incluirán únicamente cuando sean necesarios para evitar confusiones o ambigüedad.	RAC 4 CapX Art.11	N5	___ Satisfactorio ___ No Satisfactorio ___ No Aplicable ___ No Observable		Revisar las cartas de aprox visual publicadas en la AIP.
<b>DAN-04-10-08</b>	Se indicarán las líneas de costas, lagos, ríos y arroyos.	RAC 4 CapX Art. 12	N5	___ Satisfactorio ___ No Satisfactorio ___ No Aplicable ___ No Observable		Revisar las cartas de aprox visual publicadas en la AIP.
<b>DAN-04-10-09</b>	El relieve se indicará del modo más apropiado a las características especiales de elevación y obstáculos del área que representa en la carta.	RAC 4 CapX Art. 13	N5	___ Satisfactorio ___ No Satisfactorio ___ No Aplicable ___ No Observable		Revisar las cartas de aprox visual publicadas en la AIP.
<b>DAN-04-10-01</b>	Cuando se indiquen las cotas, éstas se seleccionarán cuidadosamente.	RAC 4 CapX Art. 14	N5	___ Satisfactorio ___ No Satisfactorio ___ No Aplicable ___ No Observable		Revisar las cartas de aprox visual publicadas en la AIP.
<b>DAN-04-10-10</b>	Se indicarán además la elevación/altura de algunas cotas por referencia tanto al nivel medio del mar como a la elevación del aeródromo	RAC 4 CapX Art. 15	N5	___ Satisfactorio ___ No Satisfactorio ___ No Aplicable ___ No Observable		Revisar las cartas de aprox visual publicadas en la AIP.

<b>DAN-04-10-11</b>	Las cifras relativas a los diferentes niveles de referencia se diferenciarán claramente en su presentación.	RAC 4 CapX Art. 16	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable		Revisar las cartas de aprox visual publicadas en la AIP.
<b>DAN-04-10-12</b>	Se indicará la declinación magnética redondeada al grado más próximo.	RAC 4 CapX Art. 17	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable		Revisar las cartas de aprox visual publicadas en la AIP.
<b>DAN-04-10-13</b>	Las marcaciones, derrotas y radiales serán magnéticos.	RAC 4 CapX Art.18	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable		Revisar las cartas de aprox visual publicadas en la AIP.
<b>DAN-04-10-14</b>	<p><b>Datos aeronáuticos</b></p> <p>Todos los aeródromos se indicarán mediante el trazado de las pistas. Se indicará también toda restricción al uso de cualquier sentido de aterrizaje si la hubiera. Se indicará si existe riesgo de confusión entre dos aeródromos vecinos. Los aeródromos abandonados se identificarán como tales.</p> <p><i>La elevación del aeródromo se indicará en un lugar destacado de la carta.</i></p>	RAC 4 CapX Art. 19.1 y 19.2	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable		Revisar las cartas de aprox visual publicadas en la AIP.

<b>DAN-04-10-15</b>	<p>Se indicarán e identificarán los obstáculos.</p> <p><b>20.2:</b> La elevación de la cima de los obstáculos se indicará redondeada al pie (superior) más próximo.</p> <p><b>20.3:</b> Se indicará entre paréntesis la elevación/altura de los obstáculos por referencia tanto al nivel medio del mar como a la elevación del aeródromo.</p>	RAC 4 CapX Art 20.	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable		Revisar las cartas de aprox visual publicadas en la AIP.
<b>DAN-04-10-16</b>	Se indicarán las zonas prohibidas, restringidas y peligrosas que puedan afectar a la ejecución de los procedimientos, con su identificación y límites verticales.	RAC 4 CapX Art.21	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable		Revisar las cartas de aprox visual publicadas en la AIP.
<b>DAN-04-10-17</b> ***	En el caso del espacio aéreo designado, cuando corresponda, se trazarán las zonas de control y las zonas de tránsito de aeródromo, con sus límites verticales y las clases de espacio aéreo apropiadas	RAC 4 CapX Art.22	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable		Revisar las cartas de aprox visual publicadas en la AIP.



<p><b>DAN-04-10-18</b></p>	<p>La aproximación visual tendrá las siguientes especificaciones:</p> <p><b>23.1:</b> Se indicarán los procedimientos de aproximación visual.</p> <p><b>23.2:</b> Se indicarán debidamente las ayudas visuales para la navegación.</p> <p><b>23.3:</b> Se indicarán el emplazamiento y tipo de los sistemas visuales indicadores de pendiente de aproximación, con sus correspondientes ángulos nominales de pendiente de aproximación, las alturas mínimas de los ojos del piloto sobre el umbral de las señales en la pendiente, y donde el eje del sistema no es paralelo al eje de la pista, el ángulo y la dirección de desplazamiento, es decir, izquierda o derecha.</p>	<p>RAC 4 CapX Art. 23</p>	<p>N5</p>	<p><input type="checkbox"/> Satisfactorio  <input type="checkbox"/> No Satisfactorio  <input type="checkbox"/> No Aplicable  <input type="checkbox"/> No Observable</p>		<p>Revisar las cartas de aprox visual publicadas en la AIP.</p>
<p><b>DAN-04-10-19</b></p>	<p>La Información suplementaria tendrá en cuenta los siguientes aspectos:</p> <p><b>24.1:</b> Se indicarán las debidas radioayudas para la navegación junto con sus frecuencias e identificadores.</p> <p><b>24.2:</b> Se indicarán las debidas instalaciones de radiocomunicaciones con sus frecuencias.</p>	<p>RAC 4 CapX Art. 24</p>	<p>N3</p>	<p><input type="checkbox"/> Satisfactorio  <input type="checkbox"/> No Satisfactorio  <input type="checkbox"/> No Aplicable  <input type="checkbox"/> No Observable</p>		<p>Revisar las cartas de aprox visual publicadas en la AIP.</p>

**CAPITULO XI PLANO DE AERÓDROMO/HELIPUERTO – OACI**

<b>DAN-04-11-01</b>	Se proporcionará el plano de aeródromo/helipuerto – OACI para todos los aeródromos donde estos se establezcan, ya sean utilizados para la aviación civil internacional o doméstica.	RAC 4 CapXI Art.2	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable		Revisar los planos publicados en AIP
<b>DAN-04-11-02</b>	Siempre que se haga al menos un cambio, se revisarán y actualizarán los planos de aeródromos/helipuertos – OACI.	RAC 4 CapXI Art.3	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable		Revisar los planos publicados en AIP
<b>DAN-04-11-03</b>	La cobertura y escala será lo suficientemente grande para indicar claramente todos los elementos mencionados en las disposiciones sobre datos de aeródromos/helipuertos  Se indicará una escala lineal.	RAC 4 CapXI Art.4 y 5	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable		Revisar los planos publicados en AIP
<b>DAN-04-11-04</b>	El plano se identificará mediante el nombre de la ciudad, población o área a la que presta servicio el aeródromo/helipuerto y el nombre del aeródromo.	RAC 4 CapXI Art.7	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable		Revisar los planos publicados en AIP
<b>DAN-04-11-05</b>	Se indicarán las flechas del norte verdadero y magnético, la declinación magnética redondeada al grado más próximo, y el cambio anual de la declinación magnética.	RAC 4 CapXI Art.8	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable		Revisar los planos publicados en AIP

<p><b>DAN-04-11-06</b></p>	<p>En este plano se indicarán:</p> <p>a) las coordenadas geográficas del punto de referencia de aeródromo/helipuerto en grados, minutos y segundos.</p> <p>b) las elevaciones del aeródromo/helipuerto, la elevación y la ondulación geoidal de los umbrales y el centro geométrico del área de toma de contacto y de elevación inicial de las pistas para aproximaciones que no son de precisión y elevación de plataforma (emplazamientos de los puntos de verificación del altímetro) cuando corresponda, redondeadas al metro o pie más próximo;</p>	<p>RAC 4 CapXI Art.9</p>	<p>N5</p>	<p><input type="checkbox"/> Satisfactorio</p> <p><input type="checkbox"/> No Satisfactorio</p> <p><input type="checkbox"/> No Aplicable</p> <p><input type="checkbox"/> No Observable</p>		<p>Revisar los planos publicados en AIP</p>
----------------------------	--	------------------------------	-----------	---	--	---

<p><b>DAN-04-11-06</b></p>	<p>c) la elevación y ondulación geoidal, de los umbrales, del centro geométrico del área de toma de contacto y de elevación inicial y máxima elevación de la zona de toma de contacto de las pistas de aproximación de precisión, redondeadas al medio metro o pie mas próximo;</p> <p>d) todas las pistas, incluso las que estén en construcción con los números que las designen, su longitud y anchura redondeadas al metro más próximo, resistencia, umbrales desplazados, zonas de parada, zonas libres de obstáculos, orientación de las pistas redondeada al grado magnético más próximo, tipo de superficie y señales de pista, pudiendo indicarse las resistencias en forma de tabla en el anverso o en el reverso del plano;</p>	<p>RAC 4 CapXI Art.9</p>	<p>N5</p>	<p><input type="checkbox"/> Satisfactorio  <input type="checkbox"/> No Satisfactorio  <input type="checkbox"/> No Aplicable  <input type="checkbox"/> No Observable</p>		<p>Revisar los planos publicados en AIP</p>
----------------------------	--	------------------------------	-----------	---	--	---

<p><b>DAN-04-11-06</b></p>	<p>e) todas las plataformas, con sus puestos de estacionamiento de aeronave/helicóptero, la iluminación, señales y demás ayudas visuales para guía y control, cuando corresponda, incluso el emplazamiento y tipo de los sistemas visuales de guía de atraque, tipo de la superficie para helipuertos, y la resistencia de los pavimentos o las restricciones debidas al tipo de aeronave cuando la resistencia sea inferior a la de las pistas correspondientes, pudiendo indicarse las resistencias de los pavimentos o las restricciones debidas al tipo de aeronave en forma de tabla en el anverso o en el reverso del plano;</p>	<p>RAC 4 CapXI Art.9</p>	<p>N5</p>	<p> <input type="checkbox"/> Satisfactorio  <input type="checkbox"/> No Satisfactorio  <input type="checkbox"/> No Aplicable  <input type="checkbox"/> No Observable </p>		<p>Revisar los planos publicados en AIP</p>
----------------------------	--	------------------------------	-----------	---	--	---

<p><b>DAN-04-11-06</b></p>	<p>f) las coordenadas geográficas en grados, minutos y segundos de los umbrales, del centro geométrico del área de toma de contacto y de elevación inicial o umbrales del área de aproximación final de despegue (cuando corresponda);</p> <p>g) todas las calles de rodaje, calles de rodaje aéreo y de rodaje en tierra para helicópteros con su tipo de superficie, las rutas de desplazamientos aéreo para helicópteros, con sus designaciones, anchura, la iluminación, señales, (incluso los puntos de espera de la pista y se establezcan, los puntos de espera intermedio), barras de parada y demás ayudas visuales para guía y control; y la resistencia de los pavimentos o las restricciones debidas al tipo de aeronave cuando la resistencia sea inferior a la de las pistas correspondientes, pudiendo indicarse las resistencias de los pavimentos o las restricciones debidas al tipo de aeronaves en forma de tabla en el anverso o en el reverso del plano;</p>	<p>RAC 4 CapXI Art.9</p>	<p>N5</p>	<p>___ Satisfactorio ___ No Satisfactorio ___ No Aplicable ___ No Observable</p>		<p>Revisar los planos publicados en AIP</p>
----------------------------	--	------------------------------	-----------	--	--	---

<p><b>DAN-04-11-06</b></p>	<p>h) donde se establezcan, los lugares críticos con la información adicional debidamente anotada; la información adicional sobre los lugares críticos puede presentarse en forma de tabla en el anverso o en el reverso del plano.</p> <p>i) las coordenadas geográficas en grados, minutos, segundos y centésimas de segundo, de los puntos apropiados de eje de calle de rodaje y puesto de estacionamiento de aeronave;</p> <p>j) cuando se establezcan, las rutas normalizadas para el rodaje de aeronaves, con sus designadores;</p>	<p>RAC 4 CapXI Art.9</p>	<p>N5</p>	<p><input type="checkbox"/> Satisfactorio  <input type="checkbox"/> No Satisfactorio  <input type="checkbox"/> No Aplicable  <input type="checkbox"/> No Observable</p>		<p>Revisar los planos publicados en AIP</p>
----------------------------	--	------------------------------	-----------	---	--	---

<p><b>DAN-04-11-06</b></p>	<p>k) los límites del servicio de control de tránsito aéreo;</p> <p>l) la posición de los lugares de observación del alcance visual en la pista (RVR);</p> <p>m) la iluminación de aproximación y de pista;</p> <p>n) el emplazamiento y tipo de los sistemas visuales indicadores de pendiente de aproximación y sus ángulos nominales de pendiente de aproximación, las alturas mínimas de los ojos del piloto sobre el umbral de las señales en la pendiente y donde el eje del sistema no es paralelo al eje de la pista, el ángulo y la dirección del desplazamiento, es decir, izquierda o derecha;</p>	<p>RAC 4 CapXI Art.9</p>	<p>N3</p>	<p><input type="checkbox"/> Satisfactorio</p> <p><input type="checkbox"/> No Satisfactorio</p> <p><input type="checkbox"/> No Aplicable</p> <p><input type="checkbox"/> No Observable</p>		<p>Revisar los planos publicados en AIP</p>
----------------------------	---	------------------------------	-----------	---	--	---



<p><b>DAN-04-11-06</b></p>	<p>o) las instalaciones pertinentes de comunicaciones enunciadas con sus canales y, si corresponde, la dirección de conexión y el número SATVOICE;</p> <p>p) los obstáculos para el rodaje;</p> <p>q) las zonas de servicio para las aeronaves y edificios de importancia para las operaciones;</p> <p>r) el punto de verificación del VOR y la radiofrecuencia de la ayuda correspondiente, y</p> <p>s) toda parte del área de movimiento representada que sea permanentemente inapropiada para el tránsito de aeronaves, claramente identificada como tal.</p>	<p>RAC 4 CapXI Art.9</p>	<p>N3</p>	<p><input type="checkbox"/> Satisfactorio</p> <p><input type="checkbox"/> No Satisfactorio</p> <p><input type="checkbox"/> No Aplicable</p> <p><input type="checkbox"/> No Observable</p>		<p>Revisar los planos publicados en AIP</p>
<p><b>DAN-04-11-07</b></p>	<p>A partir del 4 de noviembre de 2021, en el caso de aeródromos que dan cabida a aviones con extremos de ala plegables, se incluirá en el plano de aeródromo la ubicación donde pueden desplegarse los extremos de ala en condiciones de seguridad.</p>	<p>RAC 4 CapXI Art.10</p>	<p>N3</p>	<p><input type="checkbox"/> Satisfactorio</p> <p><input type="checkbox"/> No Satisfactorio</p> <p><input type="checkbox"/> No Aplicable</p> <p><input type="checkbox"/> No Observable</p>		<p>Revisar los planos publicados en AIP</p>
<p><b>CAPITULO XII PLANO DE ESTACIONAMIENTO Y ATRAQUE DE AERONAVES – OACI</b></p>						

<b>DAN-04-12-01</b>	Se proporcionará el plano de estacionamiento y atraque de aeronaves – OACI, para todos los aeródromos donde estas se establezcan, ya sean utilizados para la aviación civil internacional o doméstica, cuando debido a la complejidad de las instalaciones terminales, no pueda indicarse con suficiente claridad la información en el plano de aeródromo/helipuerto – OACI.	RAC 4 Cap. XII, Art. 2	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable		Revisar los planos publicados
<b>DAN-04-12-02</b>	Siempre que se haga al menos un cambio, se revisarán y actualizarán los planos de estacionamiento y atraque de aeronaves – OACI.	RAC 4 Cap. XII, Art. 3	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable		Revisar los planos publicados
<b>DAN-04-12-03</b>	La cobertura y escala serán suficientemente grandes para indicar claramente todos los datos de aeródromos.  Se indicará una escala lineal.	RAC 4 Cap. XII, Art. 5 y 6	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable		Revisar los planos publicados
<b>DAN-04-12-04</b>	El plano se identificará mediante el nombre de la ciudad o población a la que presta servicio el aeródromo y el nombre de este.	RAC 4 Cap. XII, Art.7	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable		Revisar los planos publicados
<b>DAN-04-12-05</b>	Se indicarán las flechas del norte verdadero y magnético, la declinación magnética redondeada al grado más próximo, y el cambio anual de la declinación magnética.	RAC 4 Cap. XII, Art. 8	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable		Revisar los planos publicados

<p><b>DAN-04-12-06</b></p>	<p>En este plano se indicará, de manera similar, toda la información que figure en el plano de aeródromo/helipuerto – OACI correspondiente a la zona representada, incluyendo:</p> <p>a) la elevación de la plataforma redondeada al metro más próximo;</p> <p>b) las plataformas, con sus puestos de estacionamiento de aeronaves, su resistencia o restricciones debidas al tipo de aeronave, la iluminación, señales y demás ayudas visuales para guía y control, cuando corresponda, incluso el emplazamiento y tipo de los sistemas visuales de guía de ataque;</p>	<p>RAC 4 Cap. XII, Art.9</p>	<p>N3</p>	<p><input type="checkbox"/> Satisfactorio  <input type="checkbox"/> No Satisfactorio  <input type="checkbox"/> No Aplicable  <input type="checkbox"/> No Observable</p>		<p>Revisar los planos publicados</p>
----------------------------	--	----------------------------------	-----------	---	--	--------------------------------------

<p><b>DAN-04-12-06</b></p>	<p>c) las coordenadas geográficas en grados, minutos, segundos y centésimas de segundo, de los puestos de estacionamiento de aeronave;</p> <p>d) los accesos de las calles de rodaje, con sus designaciones, (incluso puntos de espera de la pista y, donde se establezcan, los puntos de espera intermedios), y barras de parada;</p> <p>e) donde se establezcan, los lugares críticos con la información adicional debidamente anotada, la información adicional sobre los lugares críticos puede presentarse en forma de tabla en el anverso o en el reverso del plano;</p>	<p>RAC 4 Cap. XII, Art. 9</p>	<p>N3</p>	<p><input type="checkbox"/> Satisfactorio  <input type="checkbox"/> No Satisfactorio  <input type="checkbox"/> No Aplicable  <input type="checkbox"/> No Observable</p>		<p>Revisar los planos publicados</p>
<p><b>DAN-04-12-06</b></p>	<p>f) las coordenadas geográficas en grados, minutos, segundos y centésimas de segundo, de los puntos apropiados de eje de calle de rodaje;</p> <p>g) los límites del servicio de control de tránsito aéreo;</p> <p>h) las instalaciones pertinentes de comunicaciones, enunciadas con sus frecuencias y; si corresponde, la dirección de conexión;</p>	<p>RAC 4 Cap. XII, Art9.</p>	<p>N3</p>	<p><input type="checkbox"/> Satisfactorio  <input type="checkbox"/> No Satisfactorio  <input type="checkbox"/> No Aplicable  <input type="checkbox"/> No Observable</p>		<p>Revisar los planos publicados</p>

<b>DAN-04-12-06</b>	<p>i) los obstáculos para el rodaje;</p> <p>j) las zonas de servicios para las aeronaves y edificios de importancia para las operaciones;</p> <p>k) el punto de verificación del VOR y la radiofrecuencia de la ayuda correspondiente; y</p> <p>l) toda parte del área de movimiento representada que sea permanentemente inapropiada para el tránsito de aeronaves, claramente identificada como tal.</p>	<p>RAC 4 Cap. XII, Art. 9</p>	<p>N3</p>	<p><input type="checkbox"/> Satisfactorio</p> <p><input type="checkbox"/> No Satisfactorio</p> <p><input type="checkbox"/> No Aplicable</p> <p><input type="checkbox"/> No Observable</p>		<p>Revisar los planos publicados</p>
---------------------	--	-----------------------------------	-----------	---	--	--------------------------------------

**CAPITULO XIII CARTA AERONÁUTICA MUNDIAL – OACI 1:1 000 000**

<b>DAN-04-13-01</b>	<p>Siempre que se haga al menos un cambio, se revisará y actualizará la carta aeronáutica mundial – OACI 1:1 000 000.</p>	<p>RAC 4 Cap. XIII, Art.3</p>	<p>N5</p>	<p><input type="checkbox"/> Satisfactorio</p> <p><input type="checkbox"/> No Satisfactorio</p> <p><input type="checkbox"/> No Aplicable</p> <p><input type="checkbox"/> No Observable</p>		<p>Revisar el millón aeronautico</p>
<b>DAN-04-13-02</b>	<p>Se indicarán en el margen las escalas lineales para kilómetros y millas marinas con sus puntos cero en la misma línea vertical, dispuestas en el orden siguiente:</p> <p>- kilómetros,</p> <p>- millas marinas.</p>	<p>RAC 4 Cap. XIII, Art.4</p>	<p>N5</p>	<p><input type="checkbox"/> Satisfactorio</p> <p><input type="checkbox"/> No Satisfactorio</p> <p><input type="checkbox"/> No Aplicable</p> <p><input type="checkbox"/> No Observable</p>		<p>Revisar el millón aeronautico</p>
<b>DAN-04-13-03</b>	<p>La longitud de las escalas lineales representará 200 KM (110 NM) por lo menos. Se indicará en el margen una escala de conversión (metros/pies)</p>	<p>RAC 4 Cap. XIII, Art.5</p>	<p>N5</p>	<p><input type="checkbox"/> Satisfactorio</p> <p><input type="checkbox"/> No Satisfactorio</p> <p><input type="checkbox"/> No Aplicable</p> <p><input type="checkbox"/> No Observable</p>		<p>Revisar el millón aeronautico</p>

<b>DAN-04-13-04</b>	El título y las notas marginales aparecerán en español e inglés.	RAC 4 Cap. XIII, Art. 6	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable		Revisar el millón aeronautico
<b>DAN-04-13-05</b>	El área representada en la carta se extenderá en la parte superior y en el lado derecho más allá de los límites del área a que se refiere el índice, para que se superponga a cartas adyacentes. En esta parte de superposición se incluirá toda la información aeronáutica, topográfica, hidrográfica y de construcciones. La parte de superposición se extenderá, si es posible, hasta 28 KM (15 NM), pero en todo caso desde los meridianos y paralelos límites de cada carta hasta el borde de la misma.	RAC 4 Cap. XIII, Art. 9	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable		Revisar el millón aeronautico
<b>DAN-04-13-06</b>	<p>La proyección será cónica conforme de Lambert con paralelos automecoicos en los 17°20' y 22°40'.</p> <p>La cuadrícula y las graduaciones se indicarán del modo siguiente:</p> <p><input type="checkbox"/> Distancia entre paralelos y entre meridianos: 1°</p> <p><input type="checkbox"/> Graduación en los paralelos y en los meridianos: 1°</p>	RAC 4 Cap. XIII, Art. 10 y 11	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable		Revisar el millón aeronautico

<b>DAN-04-13-07</b>	Las indicaciones de graduación de los intervalos de 1' y 5' se extenderán partiendo del meridiano de Greenwich y el Ecuador. Cada intervalo de 10' se indicará mediante una marca que se extienda a ambos lados de la línea de la cuadrícula.	RAC 4 Cap. XIII, Art.12	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable	Revisar el millón aeronautico
<b>DAN-04-13-08</b>	La longitud de las indicaciones de graduación será de 1,3 mm (0,05 pulgadas) aproximadamente en los intervalos de 1', y de 2 mm (0,08 pulgadas) en los intervalos de 5', extendiéndose 2 mm (0,08 pulgadas) a ambos lados de la línea de la cuadrícula en los intervalos de 10'.	RAC 4 Cap. XIII, Art. 13	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable	Revisar el millón aeronautico
<b>DAN-04-13-09</b>	Todos los meridianos y paralelos se numerarán en los márgenes de las cartas. Además, cada paralelo se numerará dentro del cuerpo de la carta. Los meridianos se numerarán también dentro del cuerpo de la carta.	RAC 4 Cap. XIII, Art. 14	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable	Revisar el millón aeronautico
<b>DAN-04-13-10</b>	Se indicarán en el margen el nombre y los parámetros básicos de la proyección.	RAC 4 Cap. XIII, Art. 15	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable	Revisar el millón aeronautico
<b>DAN-04-13-11</b>	Las áreas edificadas como ciudades, poblaciones y pueblos se seleccionarán e indicarán de acuerdo con la importancia relativa que tengan para la navegación aérea visual.	RAC 4 Cap. XIII, Art.17	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable	Revisar el millón aeronautico

<b>DAN-04-13-12</b>	Las ciudades y poblaciones de bastante extensión se indicarán por el contorno de los límites establecidos.	RAC 4 Cap. XIII, Art. 18	N5	___ Satisfactorio ___ No Satisfactorio ___ No Aplicable ___ No Observable		Revisar el millón aeronautico
<b>DAN-04-13-13</b>	Se indicarán todos los ferrocarriles que tengan importancia como punto de referencia. En áreas muy edificadas se omitirán algunos ferrocarriles para facilitar la lectura. No se indicarán los nombres de las compañías de ferrocarriles. Se indicarán los túneles importantes.	RAC 4 Cap. XIII, Art. 19	N5	___ Satisfactorio ___ No Satisfactorio ___ No Aplicable ___ No Observable		Revisar el millón aeronautico
<b>DAN-04-13-14</b>	La red de carreteras se representará con suficiente detalle para indicar sus configuraciones características vistas desde el aire.	RAC 4 Cap. XIII, Art. 20	N5	___ Satisfactorio ___ No Satisfactorio ___ No Aplicable ___ No Observable		Revisar el millón aeronautico
<b>DAN-04-13-15</b>	Las carreteras no se representarán en zonas edificadas, ni se indicarán sus números o nombres.	RAC 4 Cap. XIII, Art.21	N5	___ Satisfactorio ___ No Satisfactorio ___ No Aplicable ___ No Observable		Revisar el millón aeronautico
<b>DAN-04-13-16</b>	Se indicarán los puntos de referencia naturales o artificiales, tales como presas, minas, líneas de alta tensión fácilmente visibles, turbinas eólicas, diques, acantilados, faros aislados, zonas arenosas, arrecifes, bancos de coral, extensiones de bosques, etc., cuando se considere que son de importancia para la navegación visual, añadiéndose notas descriptivas si fuera necesario.	RAC 4 Cap. XIII, Art.22	N5	___ Satisfactorio ___ No Satisfactorio ___ No Aplicable ___ No Observable		Revisar el millón aeronautico



<b>DAN-04-13-17</b>	Relacionado a las fronteras políticas se indicarán los límites provinciales, pero pueden interrumpirse cuando con ello se oscurezcan datos más importantes para el uso de la carta aeronáutica.	RAC 4 Cap. XIII, Art. 23	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable		Revisar el millón aeronautico
<b>DAN-04-13-18</b>	Se mostrarán todas las características hidrográficas compatibles con la escala de la carta, como líneas de costas, ríos y arroyos permanentes.	RAC 4 Cap. XIII, Art. 24	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable		Revisar el millón aeronautico
<b>DAN-04-13-19</b>	La tinta que cubra grandes extensiones de agua será muy clara y se utilizará una estrecha banda de tono más oscuro a lo largo de la línea de costa para destacarla.	RAC 4 Cap. XIII, Art. 25	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable		Revisar el millón aeronautico
<b>DAN-04-13-20</b>	Los arrecifes bajos, incluidos los bancos rocosos, las superficies expuestas por la marea baja, rocas aisladas, arenas, grava y áreas similares se indicarán mediante un símbolo cuando sean útiles como punto de referencia. Los grupos de rocas representados podrán indicarse mediante unos cuantos símbolos de roca dentro del área.	RAC 4 Cap. XIII, Art.26	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable		Revisar el millón aeronautico
<b>DAN-04-13-21</b>	Se presentarán las curvas de nivel. La selección de intervalos (equidistancias) se regirá por la necesidad de representar claramente las características de relieve requeridas en la navegación aérea.	RAC 4 Cap. XIII, Art.27	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable		Revisar el millón aeronautico

<b>DAN-04-13-22</b>	Se indicarán los valores de las curvas de nivel utilizadas.	RAC 4 Cap. XIII, Art. 28	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable		Revisar el millón aeronautico
<b>DAN-04-13-23</b>	Cuando se usen tintas hipsométricas, se indicará la gama de elevaciones de las tintas.	RAC 4 Cap. XIII, Art. 29	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable		Revisar el millón aeronautico
<b>DAN-04-13-24</b>	Se indicará en el margen la escala de las tintas hipsométricas empleadas en la carta.	RAC 4 Cap. XIII, Art. 30	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable		Revisar el millón aeronautico
<b>DAN-04-13-25</b>	Las cotas se representarán en los puntos críticos seleccionados. Las cotas seleccionadas serán siempre las más elevadas que existan en la proximidad inmediata e indicarán generalmente la cumbre de un pico, cerro, etc. Se indicarán elevaciones de los valles y de la superficie de los lagos, que sean de utilidad especial para los aviadores. La posición de cada elevación seleccionada se indicará con un punto.	RAC 4 Cap. XIII, Art.31	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable		Revisar el millón aeronautico
<b>DAN-04-13-26</b>	Se indicará la elevación en pies del punto más alto representado en la carta, encerrando el valor de la cota en un rectángulo.	RAC 4 Cap. XIII, Art. 32	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable		Revisar el millón aeronautico

<b>DAN-04-13-27</b>	Se indicará en el margen la fecha de la última información indicada en la base topográfica.	RAC 4 Cap. XIII, Art.33	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable		Revisar el millón aeronautico
<b>DAN-04-13-28</b>	Se indicarán las isógonas. Se indicará en el margen la fecha de la información isogónica.	RAC 4 Cap. XIII, Art. 34	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable		Revisar el millón aeronautico
<b>DAN-04-13-29</b>	Todos los aeródromos para uso de la aviación civil se indicarán con sus nombres, en la medida en que esto no llegue a producir una aglomeración excesiva de datos, dando prioridad a aquellos que tengan la mayor importancia aeronáutica. Se indicarán los aeródromos abandonados que, desde el aire, conserven el aspecto de aeródromos, marcados en la identificación de "Abandonado".	RAC 4 Cap. XIII, Art. 36	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable		Revisar el millón aeronautico
<b>DAN-04-13-30</b>	Se indicará la elevación del aeródromo, iluminación disponible, tipo de superficie de la pista y longitud de la pista, en forma abreviada respecto a cada aeródromo, ajustándose al ejemplo que figura en el Anexo 2 de esta RAC, siempre que con ello no se recargue innecesariamente la carta.	RAC 4 Cap. XIII, Art. 37	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable		Revisar el millón aeronautico

<b>DAN-04-13-31</b>	Se indicarán como obstáculos aquellos objetos que tengan una altura de 100 M (300 FT) o más por encima del suelo	RAC 4 Cap. XIII, Art. 38	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable		Revisar el millón aeronautico
<b>DAN-04-13-32</b>	Cuando se considere de importancia para el vuelo visual, se indicarán las líneas prominentes de alta tensión y turbinas eólicas que constituyan obstáculos.	RAC 4 Cap. XIII, Art. 39	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable		Revisar el millón aeronautico
<b>DAN-04-13-33</b>	Se indicarán las zonas prohibidas, restringidas y peligrosas.	RAC 4 Cap. XIII, Art. 40	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable		Revisar el millón aeronautico
<b>DAN-04-13-34</b>	Se indicarán los elementos importantes del sistema de servicios de tránsito aéreo incluyendo, cuando sea posible, las zonas de control, zonas de tránsito de aeródromo, áreas de control, límites de las regiones de información de vuelo y otras partes del espacio aéreo en que operen vuelos VFR, junto con las clases de espacio aéreo correspondientes.	RAC 4 Cap. XIII, Art.41	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable		Revisar el millón aeronautico
<b>DAN-04-13-35</b>	Cuando corresponda, la zona de identificación de defensa aérea (ADIZ) se indicará debidamente, pudiéndose describir los procedimientos ADIZ en el anverso de la carta.	RAC 4 Cap. XIII, Art.42	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable		Revisar el millón aeronautico

<b>DAN-04-13-36</b>	Se indicarán las radioayudas a la navegación mediante el símbolo apropiado y su nombre, pero sin incluir su frecuencia, designadores en clave, horas de servicio y otras características, excepto cuando algunos de esos datos o todos se mantengan al día por medio de nuevas ediciones de la carta.	RAC 4 Cap. XIII, Art. 43	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable		Revisar el millón aeronautico
<b>DAN-04-13-37</b>	Como información suplementaria se indicarán las luces terrestres aeronáuticas con sus características e identificaciones.	RAC 4 Cap. XIII, Art 44	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable		Revisar el millón aeronautico
<b>DAN-04-13-38</b>	Se indicarán las luces marítimas o faros que sean fácilmente distinguibles, con sus características e identificaciones.	RAC 4 Cap. XIII, Art. 45	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable		Revisar el millón aeronautico
<b>CAPITULO XV CARTA DE ALTITUD MÍNIMA DE VIGILANCIA ATC – OACI</b>						
<b>DAN-04-15-01</b>	En el anverso de la carta se presentará de manera destacada una nota en la cual se indique que la carta puede utilizarse únicamente para verificar las altitudes asignadas cuando la aeronave está identificada.	RAC 4 Cap. XV, Art.2	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable		Revisar la cartas disponibles

<b>DAN-04-15-02</b>	<p>La carta de altitud mínima de vigilancia ATC – OACI se pondrá a disposición, en la forma prescrita en el Capítulo II, , de la RAC 4, donde se hayan establecido procedimientos de guía vectorial y las altitudes mínimas de guía vectorial no puedan indicarse con suficiente claridad en la carta de área- OACI, la carta de salida normalizada – vuelo por instrumentos (SID) – OACI, la carta de llegada normalizada – vuelo por instrumentos (STAR) – OACI.</p>	RAC 4 Cap. XV, Art. 3	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable		Revisar la cartas disponibles
<b>DAN-04-15-03</b>	<p>La cobertura de la carta será suficiente para indicar claramente la información relacionada con los procedimientos de guía vectorial</p> <p>La carta se dibujará a escala.</p> <p>La carta se dibujará a la misma escala utilizada para la carta de área – OACI relacionada.</p>	RAC 4 Cap. XV, Art. 4,5 y 6	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable		Revisar la cartas disponibles
<b>DAN-04-15-04</b>	<p>Se colocarán indicaciones de graduación a intervalos regulares a lo largo de los bordes de la carta, según corresponda.</p>	RAC 4 Cap. XV, Art. 8	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable		Revisar la cartas disponibles

<b>DAN-04-15-05</b>	La carta se identificará mediante el nombre correspondiente al aeródromo para el cual se han establecido los procedimientos de guía vectorial o, cuando los procedimientos se apliquen a más de un aeródromo, el nombre asociado al espacio aéreo representado. El nombre puede ser el de la ciudad a la que el aeródromo presta servicios o, cuando los procedimientos se aplican a más de un aeródromo, de los servicios de tránsito aéreo o de la ciudad o pueblo más grande que se encuentra en el área cubierta por la carta.	RAC 4 Cap. XV, Art. 9	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable		Revisar la cartas disponibles
<b>DAN-04-15-06</b>	Se indicarán las líneas generales de costa de todas las áreas de mar abierta, grandes lagos y ríos, salvo cuando esto afecte a datos más propios de la función de la carta.  Se representarán las cotas y obstáculos apropiados.	RAC 4 Cap. XV, Art 10 y11	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable	<b>Las cotas y obstáculos apropiados serán los proporcionados por los especialistas en procedimientos.</b>	Revisar la cartas disponibles
<b>DAN-04-15-07</b>	Se indicará la declinación magnética media del área cubierta por la carta redondeada al grado más próximo.	RAC 4 Cap. XV, Art. 12	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable		Revisar la cartas disponibles
<b>DAN-04-15-08</b>	Las marcaciones, derrotas y radiales serán magnéticos.	RAC 4 Cap. XV, Art. 13	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable		Revisar la cartas disponibles

<b>DAN-04-15-09</b>	Se señalará claramente si las marcaciones, derrotas o radiales se indican con referencia al norte verdadero o al de cuadrícula. Si se emplea el norte de cuadrícula, se indicará el meridiano de cuadrícula de referencia.	RAC 4 Cap. XV, Art. 14	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable	Revisar la cartas disponibles
<b>DAN-04-15-10</b>	Se indicarán todos los aeródromos que afecten a las trayectorias terminales. Cuando corresponda, se empleará un símbolo de trazado de las pistas.  Se indicará la elevación del aeródromo principal redondeada al metro o pie mas próximo.	RAC 4 Cap. XV, Art. 15	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable	Revisar la cartas disponibles
<b>DAN-04-15-11</b>	Se indicarán las zonas prohibidas, restringidas y las peligrosas con su identificación.	RAC 4 Cap. XV, Art. 16	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable	Revisar la cartas disponibles
<b>DAN-04-15-12</b>	Se indicarán los componentes del sistema de los servicios de tránsito aéreo establecido, incluyendo:  a) las radioayudas para la navegación pertinentes junto con sus identificaciones;  b) los límites laterales de todo el espacio aéreo designado pertinente;	RAC 4 Cap. XV, Art. 17	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable	Revisar la cartas disponibles



<p><b>DAN-04-15-12</b></p>	<p>c) los puntos de recorrido pertinentes relacionados con los procedimientos normalizados de salida y llegada por instrumentos. Pueden indicarse las rutas utilizadas en la guía vectorial de aeronaves hacia los puntos de recorrido y desde los mismos;</p> <p>d) la altitud de transición, si se ha establecido;</p>	<p>RAC 4 Cap. XV, Art. 17</p>	<p>N3</p>	<p><input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable</p>		<p>Revisar la cartas disponibles</p>
----------------------------	--	-----------------------------------	-----------	--	--	--------------------------------------

<p><b>DAN-04-15-12</b></p>	<p>e) información relativa a la guía vectorial, incluyendo:</p> <p>--altitudes mínimas de guía vectorial redondeadas a los 50 m o 100 ft más próximos, indicadas claramente;</p> <p>--los límites laterales de los sectores de altitud mínima de guía vectorial normalmente determinados por marcaciones y radiales respecto a ayudas de radionavegación redondeados al grado más próximo o, de no ser posible, coordenadas geográficas en grados, minutos y segundos indicados por trazos gruesos a fin de diferenciar claramente entre los sectores establecidos. En áreas congestionadas, las coordenadas geográficas podrán omitirse para facilitar la lectura;</p>	<p>RAC 4 Cap. XV, Art. 17</p>	<p>N3</p>	<p><input type="checkbox"/> Satisfactorio  <input type="checkbox"/> No Satisfactorio  <input type="checkbox"/> No Aplicable  <input type="checkbox"/> No Observable</p>		<p>Revisar la cartas disponibles</p>
----------------------------	---	-----------------------------------	-----------	---	--	--------------------------------------

<b>DAN-04-15-12</b>	<p>--círculos de distancia a intervalos de 20 Km o 10 NM, o cuando sea posible, a intervalos de 10 Km o 5 NM, indicados con trazos interrumpidos delgados con el radio indicado en la circunferencia y centrados en la principal radioayuda para la navegación VOR del aeródromo identificado, y si no se dispone de este, en el punto de referencia de aeródromo o helipuerto;</p> <p>--notas relacionadas con la corrección por los efectos de bajas temperaturas, si corresponde;</p> <p>f) los procedimientos de comunicaciones incluyendo los distintivos de llamada y los canales de las dependencias ATC pertinentes.</p>	RAC 4 Cap. XV, Art. 17	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable		Revisar la cartas disponibles
<b>DAN-04-15-13</b>	Se proporcionará un texto descriptivo de los procedimientos pertinentes en caso de falla de las comunicaciones y el texto figurará, de ser posible, en la carta o en la página donde está la carta.	RAC 4 Cap. XV, Art. 18	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable		Revisar la cartas disponibles

Inspectores:

Nombre y apellidos	Firma

Notificados:

Nombre y apellidos	Firma



**Guías de Inspección**  
**Dirección de Aeronavegación**  
**Instituto de la Aeronáutica Civil de Cuba**

**PG\_DAN\_10**

**ESPECIALIDAD GESTIÓN DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA (AIM )**

**Rev:**

**2**

**Entidad Inspeccionada: Servicio de información previa al vuelo en MUCF y MUMZ**

**Fecha:**

**Aeropuerto**

No	Aspectos a inspeccionar	Referencia a la base regulatoria	Nivel de Riesgo	Resultado	Observaciones / Comentarios	Comprobación
<b>DAN 15-02-01</b>	¿Conoce el personal el contenido de las últimas publicaciones de datos e información aeronáutica de su área de responsabilidad?	RAC 15 Cap II, Art.27(b)	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Verificable		Verificar la actualización del personal con relación a las últimas publicaciones.
<b>DAN 15-02-02</b>	¿Se mantienen actualizados todos los elementos de los productos de información aeronáutica y los documentos regulatorios establecidos para la Dependencia.	RAC 15 Cap II, Art.27(c) y 37/38	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Verificable		Examinar cada uno de los documentos existentes y comprobar su actualización digital en una carpeta habilitada en las PC de trabajo .
<b>DAN 15-02--03</b>	¿Cuenta la oficina, para el ejercicio de sus funciones, con todo el equipamiento y los insumos adecuados, así como prevé los arreglos de trabajo necesarios para garantizar la continuidad y prontitud del suministro de información antes y después del vuelo y resto de las funciones previstas?	RAC 15 Cap II, Art.26.1	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Verificable		Verificar el equipamiento y la disponibilidad de insumos.

<b>DAN 15-02-04</b>	¿Se mantiene un enlace directo y eficiente con los iniciadores y la Dirección de Aeronavegación del IACC?	RAC 15 Cap II, Art.27(d)	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Verificable		Verificar la conectividad
<b>DAN 15-02-05</b>	¿Se mantienen actualizados los registros y se controla el cumplimiento de los indicadores de calidad?	RAC 15 Cap II, Art.27(e)	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Verificable		Verificar en los registros de los Procedimientos de trabajo y las auditorías internas al SGC.
<b>DAN 15-02-06</b>	¿Se identifican en el SGC, las competencias y los conocimientos, habilidades y aptitudes relacionadas requeridas para cada función, y se capacita en forma apropiada al personal asignado para desempeñar esas funciones?	RAC 15 Cap III, Art.20	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Verificable		Examinar fichas de competencias, fichas de capacitación individual Verificar registros de instrucción. Verificar plan de capacitación del personal.
<b>DAN 15-02-07</b>	¿Se establecen evaluaciones iniciales y periódicas que el personal necesita para demostrar las calificaciones y competencias requeridas?	RAC 15 Cap III, Art. 20.2	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Verificable		Verificar registros de evaluaciones iniciales y periódicas realizadas.
<b>DAN 15-02-08</b>	¿Se entrega la información Pre-vuelo indispensable para la seguridad, regularidad y eficiencia de la navegación aérea para cada vuelo generado en ese AD?	RAC 15, Cap V, Art.55,56 y 56.1/56.2	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Verificable		Examinar el contenido de las carpetas elaboradas.

<b>DAN 15-02-09</b>	Como parte de la información posterior al vuelo, ¿se garantiza la recepción en la oficina AIS de la información respecto al estado y condiciones de funcionamiento de instalaciones y servicios de nav. Aérea q observan las tripulaciones de vuelo?	RAC 15 Cap V, Art. 57	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Verificable		-Verificar los procedimientos de trabajo y/o acuerdos. -comprobar registros con información recibida.
<b>DAN 15-02-10</b>	Como parte de la información posterior al vuelo, ¿se garantiza la recepción en la oficina AIS de la información respecto a peligros por la presencia de fauna silvestre que observen las tripulaciones de las aeronaves?	RAC 15 Cap V, Art. 59	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Verificable		-Verificar los procedimientos de trabajo y/o acuerdos. -comprobar registros con información recibida.
<b>DAN 15-02-11</b>	¿Se establecen cartas de acuerdo con las aerolíneas nacionales e internacionales interesadas en tramitar sus FPL?	RAC 15 Cap V, Art. 62	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Verificable		Verificar cartas de acuerdo
<b>DAN 15-02-12</b>	¿Se tramitan los planes de vuelo únicamente a los destinatarios reglamentados?	RAC 15 Cap V, Art. 65	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Verificable		Examinar los destinatarios en FPL tramitados
<b>DAN 15-02-13</b>	¿Se solicitan los NOTAM de aquella información que regula la RAC 15?	RAC 15 Cap VI, Art.15	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Verificable		Verificar los registros de solicitud de NOTAM.

<b>DAN 15-02-14</b>	¿Los PIB se ponen a disposición de las tripulaciones de vuelo en el período de tiempo de duración del vuelo, más 3 horas posteriores adicionales?	MAC-PANS- AIM Cap 5, Art.5.5.3	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Verificable		Examinar la fecha/hora del periodo del PIB y la fecha/hora estimada de duración del vuelo.
<b>DAN 15-02-15</b>	Verificar tipos de PIB que se suministran a las operaciones internacionales y domésticas.	MAC-PANS- AIM Cap 5, Art.5.5.5	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Verificable		Identificando el alcance de cada vuelo y el tipo de PIB que se ha suministrado a c/u de ellos

**Inspectores:**

Nombre y apellidos	Firma

**Notificados:**

Nombre y apellidos	Firma



**Guías de Inspección**  
**Dirección de Aeronavegación**  
**Instituto de la Aeronáutica Civil de Cuba**

**PG\_DAN\_10**

**ESPECIALIDAD GESTIÓN DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA (AIM )**

**Rev:**

**3**

**Entidad Inspeccionada: ARO/AIS de Aeródromos**

**Fecha:**

**Aeropuerto**

No	Aspectos a inspeccionar	Referencia a la base regulatoria	Nivel de Riesgo	Resultado	Observaciones / Comentarios	Comprobación
<b>DAN 15-02-02</b>	<p>El AISP se cerciorará de que la información aeronáutica y los datos aeronáuticos necesarios para la seguridad operacional, la regularidad y eficiencia de la navegación aérea, se pongan, en forma adecuada a los requisitos operacionales, a disposición de la comunidad de la gestión del tránsito aéreo (ATM), incluidos:</p> <p>a) Aquellos que participan en las operaciones de vuelo, incluso las tripulaciones, personal de planificación y simuladores de vuelo; y</p> <p>b) las dependencias ATS responsables del servicio de información de vuelo y las dependencias AIS de aeródromos responsables de la información previa al vuelo.</p>	<p>RAC 15 Cap. II, Art. 6</p>	<p>N3</p>	<p><input type="checkbox"/> Satisfactorio</p> <p><input type="checkbox"/> No Satisfactorio</p> <p><input type="checkbox"/> No Aplicable</p> <p><input type="checkbox"/> No Verificable</p>		<p>-Examinar los Boletines de información previa al vuelo (PIB)</p> <p>-Verificar registros de solicitudes de NOTAM.</p>
<b>DAN 15-02-03</b>	<p>¿ En los casos que no se proporcione un servicio de 24 horas se garantiza la disponibilidad del servicio durante todo el período de una aeronave en vuelo, más un período de 2 horas, como mínimo antes y después de dicho periodo o a solicitud de un organismo terrestre?</p>	<p>RAC 15 Cap. II, Art. 8</p>	<p>N3</p>	<p><input type="checkbox"/> Satisfactorio</p> <p><input type="checkbox"/> No Satisfactorio</p> <p><input type="checkbox"/> No Aplicable</p> <p><input type="checkbox"/> No Verificable</p>		<p>-Examinar los Boletines de información previa al vuelo (PIB)</p> <p>-Verificar registros de incidencias y Notam publicados.</p> <p>-Verificar carta de acuerdo de existir.</p>
<b>DAN 15-02-4</b>	<p>¿Se conciertan acuerdos formales con los usuarios, respecto a la prestación del servicio?</p>	<p>RAC 15 Cap II, Art.14</p>	<p>N3</p>	<p><input type="checkbox"/> Satisfactorio</p> <p><input type="checkbox"/> No Satisfactorio</p> <p><input type="checkbox"/> No Aplicable</p> <p><input type="checkbox"/> No Verificable</p>		<p>Verificar cartas de acuerdos.</p>



<b>DAN 15-02-5</b>	¿Se establece un contacto directo, a través de internet o correo electrónico internacional, entre los AIS a fin de facilitar el intercambio internacional de información aeronáutica y de datos aeronáuticos?	RAC 15 Cap II, Art.17	N3	___ Satisfactorio ___ No Satisfactorio ___ No Aplicable ___ No Verificable		Verificando la disponibilidad de la internet y el correo con salida internacional.
<b>DAN 15-02--6</b>	¿Se mantienen actualizados todos los elementos de los productos de información aeronáutica y los documentos regulatorios establecidos para la Dependencia.	RAC 15 Cap II, Art.29	N3	___ Satisfactorio ___ No Satisfactorio ___ No Aplicable ___ No Verificable		Examinar cada uno de los documentos existentes y comprobar su actualización digital en una carpeta habilitada en las PC de trabajo .
<b>DAN 15-02--7</b>	El AISP establece recursos y procesos de gestión de la información suficientes para permitir la recopilación oportuna, el procesamiento, el almacenamiento, la integración, el intercambio y la distribución de datos aeronáuticos e información aeronáutica de calidad asegurada dentro del sistema de ATM.	RAC 15 Cap III Art.1	N3	___ Satisfactorio ___ No Satisfactorio ___ No Aplicable ___ No Verificable		Verificando el equipamiento , procedimientos y aplicaciones así como conectividad
<b>DAN 15-02-8</b>	¿Se garantiza la automatización para asegurar la calidad, eficiencia y rentabilidad de los servicios que se prestan?	RAC 15 Cap III, Art.14	N3	___ Satisfactorio ___ No Satisfactorio ___ No Aplicable ___ No Verificable		Verificar la implementación de la automatización contra la calidad y eficiencia de los servicios que se prestan
<b>DAN 15-02-9</b>	¿Se ajusta el sistema de gestión de la calidad a la serie ISO 9001 de 2015 y cuenta con el certificado expedido por un órgano de certificación acreditado?	RAC 15 Cap III, Art.19	N3	___ Satisfactorio ___ No Satisfactorio ___ No Aplicable ___ No Verificable		Verificar Certificado.
<b>DAN 15-02-10</b>	¿Se identifican en el SGC, las competencias y los conocimientos, habilidades y aptitudes relacionadas requeridas para cada función, y se capacita en forma apropiada al personal asignado para desempeñar esas funciones?	RAC 15 Cap III, Art.20	N3	___ Satisfactorio ___ No Satisfactorio ___ No Aplicable ___ No Verificable		Examinar fichas de competencias, fichas de capacitación individual Verificar registros de instrucción. Verificar plan de capacitación del personal.

<b>DAN 15-02-11</b>	¿Se establecen evaluaciones iniciales y periódicas que el personal necesita para demostrar las calificaciones y competencias requeridas?	RAC 15 Cap III, Art. 20	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Verificable		Verificar registros de evaluaciones iniciales y periódicas realizadas.
<b>DAN 15-02-12</b>	¿Se le aplico al personal de nuevo ingreso los exámenes de idioma inglés según el nivel de exigencia de la oficina?	RAC 15 Cap III, Art. 21	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Verificable		Verificar registros de exámenes aplicados.
<b>DAN 15-02-13</b>	¿Se mantiene la integridad de la información cuando se requiere la interacción humana y se toman medidas de mitigación cuando se identifican riesgos?	RAC 15 Cap III, Art. 27	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Verificable		Examinar los sistemas diseñados, y/o procedimientos operacionales, así como mejoras en el entorno operacional que se hayan aplicado( plan de riesgos y mitigación) .
<b>DAN 15-02-14</b>	¿Se gestiona la información, según solicitud, usando el catálogo de datos?	RAC 15 Cap IV Art. 2 / 2.1 y 3	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Verificable		Comprobando la asimilación del personal con el manejo del catálogo de datos disponible en el sitio web de la intranet.
<b>DAN 15-02-15</b>	¿Se entrega la información Pre-vuelo indispensable para la seguridad, regularidad y eficiencia de la navegación aérea para cada vuelo generado en ese AD?	RAC 15, Cap V, Art.55,y 56	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Verificable		Examinar el contenido de las carpetas elaboradas.
<b>DAN 15-02-16</b>	Como parte de la información posterior al vuelo, ¿se garantiza la recepción en la oficina AIS de la información respecto al estado y condiciones de funcionamiento de instalaciones y servicios de nav. Aérea q observan las tripulaciones de vuelo?	RAC 15 Cap V, Art. 57	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Verificable		-Verificar los procedimientos de trabajo y/o acuerdos. -comprobar registros con información recibida.

<b>DAN 15-02-17</b>	Como parte de la información posterior al vuelo, ¿se garantiza la recepción en la oficina AIS de la información respecto a peligros por la presencia de fauna silvestre que observen las tripulaciones de las aeronaves?	RAC 15 Cap V, Art. 59	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Verificable		-Verificar los procedimientos de trabajo y/o acuerdos. -comprobar registros con información recibida.
<b>DAN 15-02-18</b>	¿Se establecen cartas de acuerdo con las aerolíneas nacionales e internacionales interesadas en tramitar sus FPL?	RAC 15 Cap V, Art. 62	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Verificable		Verificar cartas de acuerdo
<b>DAN 15-02-19</b>	¿Se tramitan los planes de vuelo únicamente a los destinatarios reglamentados?	RAC 15 Cap V, Art. 65	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Verificable		Examinar los destinatarios en FPL tramitados
<b>DAN 15-02-20</b>	¿Se solicitan los NOTAM de aquella información que regula la RAC 15?	RAC 15 Cap VI, Art.15	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Verificable		Verificar los registros de solicitud de NOTAM.
<b>DAN 15-02-21</b>	¿Dentro del plazo de tres meses a partir de la expedición de un NOTAM temporal <u>de larga duración</u> , la información contenida en el NOTAM se tramita o encamina a un Suplemento AIP.?	MAC-PANS- AIM Cap 5, Art.6.1.4.8	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Verificable		-Verificando los registros de solicitudes de notam; - duración y reemplazos de los notam publicados en el banco
<b>DAN 15-02-22</b>	Los NOTAM que de manera imprevista superaron el periodo de 3 meses y fueron reemplazados pero se previó por los iniciadores una nueva extensión en el periodo de duración del remplazo ¿se les tramito o encamino por SUP, AIP.?	MAC-PANS- AIM Cap 5, Art. 6.1.4.9	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Verificable		-Verificando los registros de solicitudes de notam; - duración y reemplazos de los notam publicados en el banco

Inspectores:

Nombre y apellidos	Firma

Notificados:

Nombre y apellidos	Firma



**Guías de Inspección**  
**Dirección de Aeronavegación**  
**Instituto de la Aeronáutica Civil de Cuba**

PG\_DAN\_10

**ESPECIALIDAD GESTIÓN DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA (AIM )**

Rev: 2

Entidad Inspeccionada: Nivel Central ECNA

Fecha:

**Especialista principal AIM**

No	Aspectos a inspeccionar	Referencia a la base regulatoria	Nivel de Riesgo	Resultado	Observaciones / Comentarios	Comprobación
DAN 15-01-01	¿Se adoptan acuerdos a nivel de servicio con los iniciadores de datos e información aeronáutica para asegurar un suministro oportuno y completo de los datos e información ?	RAC 15 Cap II, Art.5	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Verificable		Revisar los acuerdos firmados entre las partes y el cronograma aprobado e se completitud entre 2023 y 2024
DAN 15-01-02	¿Son concertados acuerdos, con respecto a las comisiones-costos que serán aplicados y/o aplicar derechos de usuarios para la información, con Estados no contratantes o entidades comerciales o privadas que deseen adquirir información / datos aeronáuticos, conjunto de datos, así como otros documentos de naveg. Aérea?.	RAC 15 Cap II, Art.28	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Verificable		Examinar los acuerdos
DAN 15-01-03	¿Se mantienen actualizados todos los elementos de los productos de información aeronáutica y los documentos regulatorios establecidos para la especialidad?.	RAC 15 Cap II, Art.29	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Verificable		Verificar los documentos regulatorios establecidos y comprobar su actualización.
DAN 15-01-04	¿ Se garantizan recursos y procesos de gestión de la información suficientes para permitir la recopilación oportuna, el procesamiento, el almacenamiento, la integración, el intercambio y la distribución de datos aeronáuticos e información aeronáutica de calidad asegurada dentro del sistema de ATM?	RAC 15 Cap. III, Art. 1	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Verificable		Constatar la disponibilidad de los recursos para el cumplimiento de las funciones.  Examinar plan de inversiones.

<b>DAN 15-01-05</b>	¿Se ponen en práctica medidas de mitigación de los riesgos que los procesos automatizados y la interacción humana pueden introducir a la integridad de los datos e información?	RAC 15 Cap III, Art.15 y 27	N3	___ Satisfactorio ___ No Satisfactorio ___ No Aplicable ___ No Verificable		Verificar plan de riesgos AIM y medidas para su mitigación.
<b>DAN 15-01-06</b>	El Sistema de Gestión de la Calidad (SGC ) establecido ¿ se ajusta a la serie ISO 9000 de normas de aseguramiento de la calidad y cuenta con un certificado expedido por un órgano de certificación acreditado?	RAC 15 Cap III, Art.19	N3	___ Satisfactorio ___ No Satisfactorio ___ No Aplicable ___ No Verificable		Comprobar certificación
<b>DAN 15-01-07</b>	¿Se identifican las competencias y los conocimientos, habilidades y aptitudes relacionadas requeridas para cada función, y se capacita en forma apropiada al personal asignado para desempeñar esas funciones?	RAC 15 Cap III, Art.20	N3	___ Satisfactorio ___ No Satisfactorio ___ No Aplicable ___ No Verificable		Examinar en RH ficha de competencias y de necesidades de capacitación individual. Verificar registros de instrucción recibida según las necesidades de capacitación identificadas.
<b>DAN 15-01-08</b>	¿Se establecen evaluaciones iniciales y periódicas que el especialista principal necesita para demostrar las calificaciones y competencias requeridas?	RAC 15 Cap III, Art. 20	N3	___ Satisfactorio ___ No Satisfactorio ___ No Aplicable ___ No Verificable		Verificar registros de evaluaciones inicial y periódica.
<b>DAN 15-01-09</b>	¿Se vigila que se cumpla con el SGC implantado?	RAC 15 Cap III, Art. 24 y 25	N3	___ Satisfactorio ___ No Satisfactorio ___ No Aplicable ___ No Verificable		Verificar el cumplimiento del plan de auditorías y sus resultados.

Inspectores:

Nombre y apellidos	Firma

Notificados:

Nombre y apellidos	Firma



**Guías de Inspección**  
**Dirección de Aeronavegación**  
**Instituto de la Aeronáutica Civil de Cuba**

**PG\_DAN\_10**

**ESPECIALIDAD GESTIÓN DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA (AIM )**

**Rev: 1**

**Entidad Inspeccionada: Oficina AIS - NOTAM**

Fecha:

**Nivel Central ECNA | Especialidad : NOF**

No	Aspectos a inspeccionar	Referencia a la base regulatoria	Nivel de Riesgo	Resultado	Observaciones / Comentarios	Comprobación
<b>DAN 15-04-01</b>	¿Se mantiene disponible la Oficina NOTAM internacional durante las veinticuatro (24) horas?	RAC 15 Cap. II, Art. 8	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Verificable		Verificando registros de asistencia.
<b>DAN 15-04-02</b>	¿Se conciertan acuerdos formales con los usuarios, respecto a la prestación del servicio?	RAC 15 Cap II, Art.14	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Verificable		Verificar cartas de acuerdos.
<b>DAN 15-04-03</b>	¿Se establece un contacto directo, a través de internet o correo electrónico internacional, a fin de facilitar el intercambio internacional de información aeronáutica y de datos aeronáuticos?	RAC 15 Cap II, Art.17	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Verificable		Verificando la disponibilidad de la web y el correo con salida internacional.
<b>DAN 15-04-04</b>	¿Se mantienen actualizados todos los elementos de los productos de información aeronáutica y los documentos regulatorios establecidos para la especialidad?.	RAC 15 Cap II, Art.29	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Verificable		Verificar los documentos regulatorios establecidos y comprobar su actualización.
<b>DAN 15-04-05</b>	¿Se ponen en práctica medidas de mitigación de los riesgos que los procesos automatizados y la interacción humana pueden introducir a la integridad de los datos e información?	RAC 15 Cap III, Art.15 y 27	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Verificable		Verificar plan de riesgos AIM y medidas para su mitigación.

<b>DAN 15-04-06</b>	¿Se garantiza la automatización para asegurar la calidad, eficiencia y rentabilidad de los servicios que se prestan?	RAC 15 Cap III, Art. 14	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Verificable		Verificar la implementación de la automatización contra la calidad y eficiencia de los servicios que se prestan
<b>DAN 15-04-07</b>	¿Se ajusta el sistema de gestión de la calidad a la serie ISO 9001 de 2015 y cuenta con el certificado expedido por un órgano de certificación acreditado?	RAC 15 Cap III, Art. 19	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Verificable		Verificar Certificado.
<b>DAN 15-04-08</b>	¿Se identifican en el SGC, las competencias y los conocimientos, habilidades y aptitudes relacionadas requeridas para cada función, y se capacita en forma apropiada al personal asignado para desempeñar esas funciones?	RAC 15 Cap III, Art. 20	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Verificable		Examinar fichas de competencias, fichas de capacitación individual Verificar registros de instrucción. Verificar plan de capacitación del personal.
<b>DAN 15-04-09</b>	¿Se establecen evaluaciones iniciales y periódicas que el personal necesita para demostrar las calificaciones y competencias requeridas?	RAC 15 Cap III, Art. 20	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Verificable		Verificar registros de evaluaciones iniciales y periódicas realizadas.
<b>DAN 15-04-10</b>	¿Se le aplico al personal de nuevo ingreso los exámenes de idioma inglés según el nivel de exigencia de la oficina?	RAC 15 Cap III, Art. 21	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Verificable		Verificar registros de exámenes aplicados.
<b>DAN 15-04-11</b>	Se suministra en forma periódica una lista de verificación de los NOTAM válidos.	RAC 15 Cap V, Art. 17	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Observable		Examinar última lista de verificación

<b>DAN 15-04-12</b>	¿Se inician y expiden NOTAM según las situaciones que lo requieren?	RAC 15 Cap VI , Art. 15 y 16	N3	___ Satisfactorio ___ No Satisfactorio ___ No Aplicable ___ No Observable		Examinar NOTAM publicados y la referencia.
<b>DAN 15-04-13</b>	Dentro del plazo de tres meses a partir de la expedición de un NOTAM temporal de larga duración, la información contenida en el NOTAM se incluyó en el Suplemento AIP?.	MAC AIM 6.1.4.8		___ Satisfactorio ___ No Satisfactorio ___ No Aplicable ___ No Verificable		Revisar los NOTAM temporales de larga duración vigentes
<b>DAN 15-04-14</b>	¿ Son remplazados los NOTAM cuando el fin de validez estimado supera imprevistamente el período de tres meses, excepto que se prevea que la duración de la condición se extenderá por un nuevo período de más de tres meses, en cuyo caso se expedirá un Suplemento AIP?.	MAC AIM 6.1.4.9	N3	___ Satisfactorio ___ No Satisfactorio ___ No Aplicable ___ No Verificable		Examinar NOTAMR emitidos.
<b>DAN 15-04-15</b>	Cuando se publique una Enmienda o un Suplemento al AIP/PAN de conformidad con los procedimientos AIRAC, se publicará con 10 días, como mínimo, de antelación a la fecha de entrada en vigor un NOTAM II dando una breve descripción del contenido, la fecha y hora de entrada en vigor y el número de referencia de la enmienda o suplemento.  ¿El NOTAM iniciador tiene la misma fecha y hora de entrada en vigor que la enmienda o suplemento AIRAC y se mantiene válido en el boletín de información previo al vuelo por un período de 14 días?.	MAC AIM 6.1.4.10 6.1.4.11	N3	___ Satisfactorio ___ No Satisfactorio ___ No Aplicable ___ No Verificable		Examinar NOTAM iniciadores.

Inspectores:

Nombre y apellidos	Firma

Notificados:

Nombre y apellidos	Firma





Guías de Inspección  
Dirección de Aeronavegación  
Instituto de la Aeronáutica Civil de Cuba

PG\_DAN\_12

EPECIALIDAD GESTIÓN DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA (AIM )

Rev: 2

Entidad Inspeccionada: oficina AIS NOTAM

Fecha:

Especialidad AIS- oficina de Publicaciones

No	Aspectos a inspeccionar	Referencia a la base regulatoria	Nivel de Riesgo	Resultado	Observaciones / Comentarios	Comprobación
----	-------------------------	----------------------------------	-----------------	-----------	-----------------------------	--------------

**CAPÍTULO I GENERALIDADES**

DAN 15-01-01	¿Los productos de información aeronáutica para distribución internacional, contienen la versión inglesa de las partes que se expresen en lenguaje claro?	RAC 15 Cap. I Art. 10	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Verificable	<b>Aquellos documentos que aún no cuentan con la versión inglesa se deberá contratar al ESTI para su traducción antes de junio de 2024.</b>	Examinar los textos en ingles de productos de IA publicados en serie A (AIP SUP AIC PAN)
DAN 15-01-02	Las <b>abreviaturas</b> se usarán en los productos de información aeronáutica siempre que sean apropiadas y que su utilización facilite la distribución de datos aeronáuticos e información aeronáutica.	RAC 15 Cap. I Art 12	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Verificable		Examinar los productos de IA publicados(AIP SUP AIC PAN)

**CAPÍTULO II RESPONSABILIDADES Y FUNCIONES**

DAN 15-02-01	¿Se conciertan acuerdos formales con los usuarios, respecto a la prestación del servicio?	RAC 15 Cap II, Art.17	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Verificable		Verificar cartas de acuerdos.
DAN 15-02-02	¿Se establece un contacto directo, a través de internet o correo electrónico internacional, entre los AIS a fin de facilitar el intercambio internacional de información aeronáutica y de datos aeronáuticos?	RAC 15 Cap II, Art.17	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Verificable		Verificando la disponibilidad de la web y el correo con salida internacional.

<b>DAN 15-02-03</b>	¿Se mantienen actualizados todos los elementos de los productos de información aeronáutica y los documentos regulatorios establecidos para la Dependencia.	RAC 15 Cap II, Art.29	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Verificable	Examinar cada uno de los documentos existentes y comprobar su actualización.
<b>CAPÍTULO III GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN AERONÁUTICA</b>					
<b>DAN 15-03-01</b>	¿ Se establecen recursos y procesos de gestión de la información suficientes para permitir la recopilación oportuna, el procesamiento, el almacenamiento, la integración, el intercambio y la distribución de datos aeronáuticos e información aeronáutica de calidad asegurada?	RAC 15 Cap III, Art. 1	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Verificable	Verificar la disponibilidad e recursos y nivel de gestión para el cumpl. E las funciones. Chequear el plan de inversiones
<b>DAN-15-03-02</b>	¿Se mantiene la <b>Integridad de los datos</b> aeronáuticos a lo largo de todo el proceso, desde su iniciación hasta su distribución al siguiente usuario previsto?	RAC 15 Cap III, Art.4	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Verificable	Comprobar que no se ha perdido ni alterado ningún dato aeronáutico ni su valor después de la iniciación o enmienda autorizada. Revisar los reportes de incidencias recibidos
<b>DAN-15-03-03</b>	¿ Se conserva la <b>trazabilidad de los datos</b> aeronáuticos durante todo el tiempo que los datos estén en uso.?	RAC 15 Cap III, Art.6	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Verificable	Verificar los archivos de los datos
<b>DAN-15-03-04</b>	¿Se asegura la <b>puntualidad de los datos</b> poniendo límites al período de vigencia de los elementos de los datos?.	RAC 15 Cap III, Art.7	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Verificable	Confirmar que los datos sean aplicables al período en que se pretenda usarlos.

<b>DAN-15-03-05</b>	Se utilizan técnicas de detección de errores en datos digitales durante la transmisión o almacenamiento de datos y conjuntos de datos digitales aeronáuticos y para mantener los niveles de integridad?	RAC 15 Cap III, Art.12 y 13	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Verificable	Examinar la utilización de códigos cíclicos automáticos. ( funciones hash y la verificación por redundancia cíclica (CRC).
<b>DAN 15-03-06</b>	¿Se garantiza la automatización para asegurar la calidad, eficiencia y rentabilidad de los servicios que se prestan?	RAC 15 Cap III, Art.14	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Verificable	Verificar q el uso de los sistemas automatizados garanticen la calidad de los datos.
<b>DAN 15-03-07</b>	¿ Se declaran medidas de mitigación de los riesgos que se detecten en el caso de comportamiento imprevisto de los sistemas automatizados?	RAC 15 Cap III, Art.15	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Verificable	Examinar plan de riesgos.
<b>DAN 15-03-08</b>	¿ Se ajusta el sistema de gestión de la calidad a la serie ISO 9001 de 2015 y cuenta con el certificado expedido por un órgano de certificación acreditado?	RAC 15 Cap III, Art.19	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Verificable	Verificar Certificado.
<b>DAN 15-03-09</b>	¿Se identifican en el SGC, las competencias y los conocimientos, habilidades y aptitudes relacionadas requeridas para cada función, y se capacita en forma apropiada al personal asignado para desempeñar esas funciones?	RAC 15 Cap III, Art.20	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Verificable	Examinar fichas de competencias, y necesidades de capacitación de los técnico AIS según sus competencias
<b>DAN 15-03-10</b>	¿Se establecen evaluaciones iniciales y periódicas que el personal necesita para demostrar las calificaciones y competencias requeridas?	RAC 15 Cap III, Art. 20	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Verificable	Verificar registros de instrucción recibidas según las necesidades de capacitación identificadas.

<b>DAN 15-03-11</b>	¿ Se mantiene la integridad de la información cuando se requiere la interacción humana y se toman medidas de mitigación cuando se identifican riesgos?.	RAC 15 Cap III, Art. 27	N3	___ Satisfactorio ___ No Satisfactorio ___ No Aplicable ___ No Verificable	Examinar los sistemas diseñados, y/o procedimientos operacionales, así como mejoras en el entorno operacional que se hayan aplicado.
<b>CAPÍTULO IV ALCANCE DE LOS DATOS AERONÁUTICOS Y LA INFORMACIÓN AERONÁUTICA</b>					
<b>DAN 15-04-01</b>	¿Se recopilan metadatos para los procesos y los puntos de intercambios de datos aeronáuticos?  Esta recopilación de metadatos se hace en toda la cadena de suministro de datos de información aeronáutica, desde el momento de su iniciación hasta su distribución al siguiente usuario previsto.	RAC 15 Cap IVI, Art. 4	N3	___ Satisfactorio ___ No Satisfactorio ___ No Aplicable ___ No Verificable	Verificar la disponibilidad de los metadatos
<b>CAPÍTULO V PRODUCTOS Y SERVICIOS DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA</b>					
<b>DAN 15-05-01</b>	La AIP, la enmienda AIP, el suplemento AIP y la AIC se suministran como documentos electrónicos que se visualizan tanto en aparatos electrónicos como imprimirse en papel?	RAC 15 Cap V, Art. 4 y 5	N3	___ Satisfactorio ___ No Satisfactorio ___ No Aplicable ___ No Verificable	Constatar la disponibilidad electrónica de los productos de IA
<b>DAN 15-05-02</b>	¿Se suministra periódicamente una lista de verificación de los suplementos AIP válidos como parte de la lista de verificación de NOTAM?	RAC 15 Cap V, Art.7.	N3	___ Satisfactorio ___ No Satisfactorio ___ No Aplicable ___ No Verificable	Comprobar en la última lista de NOTam válidos publicada los SUP vigentes
<b>DAN 15-05-03</b>	¿Se revisará la validez de las AIC que estén vigentes como mínimo una vez por año.?	RAC 15 Cap V, Art.10	N3	___ Satisfactorio ___ No Satisfactorio ___ No Aplicable ___ No Verificable	Constatar el aviso enviado a los iniciadores de las AIC para su revisión y/o actualización.

<b>DAN 15-05-04</b>	¿Se suministra periódicamente una lista recapitulativa de las AIC que sean válidas?. La lista de verificación de las AIC, en ambas series, se incluirá en la lista de verificación de los NOTAM.	RAC 15 Cap V, Art.11	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Verificable		Comprobar en la ultima lista de NOTam validos publicada las AIC vigentes																
<b>DAN 15-05-05</b>	Se expide, con la misma distribución que las AIC, por lo menos una vez al año, una lista recapitulativa de las AIC vigentes. ?	MAC AIM Cap 5 5.2.2.9	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Verificable		Comprobar la lista recapitulativa emitida durante el año.																
<b>DAN 15-05-06</b>	¿ Se suministran datos en forma de conjunto de datos?	RAC 15 Cap V, Art.18.	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input checked="" type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Verificable																		
<b>DAN 15-05-07</b>	<p>¿Se comporta la frecuencia de actualización d los datos como sigue:</p> <table border="1" data-bbox="289 716 762 1323"> <thead> <tr> <th data-bbox="289 716 415 824">Levantamiento de datos</th> <th colspan="3" data-bbox="415 716 762 824">Frecuencia de actualización</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="289 824 415 992">Datos sobre el terreno</td> <td data-bbox="415 824 499 992"> <b>Área 1</b> Cada 5 años </td> <td data-bbox="499 824 625 992"> <b>Área 2</b> Cada 5 años </td> <td data-bbox="625 824 762 992"> <b>Área 3</b> Cada 5 años </td> </tr> <tr> <td data-bbox="289 992 415 1133">Datos sobre obstáculos</td> <td data-bbox="415 992 499 1133"> <b>Área 1</b> Cada 5 años </td> <td data-bbox="499 992 625 1133"> <b>Área 2</b> Cada 5 años </td> <td data-bbox="625 992 762 1133"> <b>Área 3</b> Cada 5 años </td> </tr> <tr> <td data-bbox="289 1133 415 1323">Datos de obstáculos en el cono de aproximación</td> <td colspan="3" data-bbox="415 1133 762 1323">Cada 5 años</td> </tr> </tbody> </table>	Levantamiento de datos	Frecuencia de actualización			Datos sobre el terreno	<b>Área 1</b> Cada 5 años	<b>Área 2</b> Cada 5 años	<b>Área 3</b> Cada 5 años	Datos sobre obstáculos	<b>Área 1</b> Cada 5 años	<b>Área 2</b> Cada 5 años	<b>Área 3</b> Cada 5 años	Datos de obstáculos en el cono de aproximación	Cada 5 años			RAC 15 Cap V, Art.24	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Verificable		Comprobar las fechas de la última actualización
Levantamiento de datos	Frecuencia de actualización																					
Datos sobre el terreno	<b>Área 1</b> Cada 5 años	<b>Área 2</b> Cada 5 años	<b>Área 3</b> Cada 5 años																			
Datos sobre obstáculos	<b>Área 1</b> Cada 5 años	<b>Área 2</b> Cada 5 años	<b>Área 3</b> Cada 5 años																			
Datos de obstáculos en el cono de aproximación	Cada 5 años																					

<b>DAN 15-05-08</b>	¿Se proporcionan datos sobre el terreno y obstáculos para el Área 1.?	RAC 15 Cap V, Art.26 y 34	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Verificable	Verificar la disponibilidad de los datos de Área 1
<b>DAN 15-05-09</b>	En los aeródromos utilizados regularmente por la aviación civil internacional que cuenten con más de mil (1 000) operaciones mensuales y/o que por sus características topográficas se justifique, se proporcionan datos sobre el terreno y Obst de las áreas 2 y 3?:	RAC 15 Cap V, Art.27,28,30, 35,36,37 y 39	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Verificable	Verificar la disponibilidad de los datos de Área 2 y 3
<b>DAN 15-05-10</b>	El AISP pondrán a disposición, de manera planificada y comenzando por los aeródromos de más operaciones, conjuntos de datos cartográficos de aeródromo, a partir del 30 de noviembre de 2023.	RAC 15 Cap V, Art.42	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Verificable	Comprobar la disponibilidad de los de los levantamientos topográficos en MUHA y de sus conjuntos de datos.
<b>DAN 15-05-11</b>	¿ Se distribuyen las AIP, Enmiendas AIP, Suplementos AIP y AIC por el medio más rápido de que se disponga, priorizándose el empleo del sitio web del AIS (internet e intranet). Adicionalmente podrá usarse el correo electrónico y otras vías de distribución a solicitud de los usuarios.	RAC 15 Cap V, Art.47	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Verificable	Comprobar la disponibilidad de los productos de IA en sus últimas versiones en los sitios web y/o por e mail.
<b>CAPÍTULO VI ACTUALIZACIONES DE LA INFORMACIÓN AERONÁUTICA</b>					
<b>DAN 15-06-01</b>	¿Se distribuye la información AIRAC por lo menos con (42) días de antelación respecto a las fechas de entrada en vigor, de forma que los destinatarios puedan recibirla por lo menos veintiocho (28) días antes de dicha fecha.	RAC 15 Cap VI, Art 4.1	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Verificable	Verificar las fechas de distribución de las amdt y SUP AIRAC.
<b>DAN 15-06-02</b>	Cuando no se presenta ninguna información en la fecha del AIRAC, se distribuye la notificación NIL a través de correo electrónico, no más tarde de un ciclo antes de la fecha de entrada en vigor de la AIRAC de la que se trate.	RAC 15 Cap VI, Art 6	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Verificable	Comprobar los correos enviados a los usuarios con los avisos.

<b>DAN 15-06-03</b>	Siempre que se prevean modificaciones de importancia y cuando sea conveniente y factible suministrar notificación anticipada, el grupo AIS-NOTAM pone a disposición la información para que los destinatarios la reciban con una antelación de por lo menos (56) días con respecto a la fecha de entrada en vigor. Esto se aplica: a) Nuevos aeródromos para operaciones IFR internacionales; b) nuevas pistas para operaciones IFR en aeródromos internacionales; c) diseño y estructura de la red de rutas de servicios de tránsito aéreo; d) diseño y estructura de un conjunto de procedimientos de terminal (incluyendo cambio de marcaciones del procedimiento debido a cambio en la variación magnética); e) las circunstancias mencionadas en el Artículo 2 de esta Sección, si todo el Estado o una parte considerable del mismo está afectado, o si se requiere coordinación transfronteriza.	RAC 15 Cap VI, Art 9	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Verificable		Verificar las fechas de distribución de las amdt y SUP AIRAC.
<b>DAN 15-06-04</b>	¿La AIP/CUBA se enmienda a intervalos regulares con la frecuencia necesaria para mantenerla al día?	RAC 15 Cap VI, Art 10	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Verificable		Verificar las amdt REG publicadas en el periodo contra solicitudes en los registros de Validación..
<b>CAPÍTULO VII PUBLICACIÓN DE AERÓDROMOS AGRICOLAS Y HELIPUERTOS (PAAH) – MANUAL VFR</b>						
<b>DAN 15-07-01</b>	¿Se suministrará periódicamente una lista de verificación de los suplementos PAAH válidos.?' Mensualmente, mediante las Listas de Verificación de NOTAM vigentes se expide una información relativa a las últimas publicaciones de Suplementos al PAAH vigentes.	RAC 15 Cap VII, Art2	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Verificable		Verificar la última lista de verificación C de Notam.
<b>DAN 15-07-02</b>	¿El PAAH sus enmiendas y Suplementos están disponibles en el sitio web ( <a href="http://ais.aeronav.avianet.cu/">http://ais.aeronav.avianet.cu/</a> ). Y se mantienen actualizados ?	RAC 15 Cap VII, Art 3	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Verificable		Chequear la disponibilidad y actualización de la publicaciones en el sitio web.

MAC AIM						
<b>DAN-MAC-01</b>	¿El AISP mantiene un registro de los iniciadores de datos? En Capítulo 4 se especifica la información que se registrará para cada iniciador	MAC AIM CAP 2 2.1.1.2	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Verificable		Examinar el registro de iniciadores.
<b>DAN-MAC-02</b>	¿Se emite semestralmente un aviso a los iniciadores de información/datos aeronáuticos sobre las próximas enmiendas al AIP/PAAH?. Se indicará la fecha tope de entrega de información, la cual será utilizada por el AISP como comienzo del ciclo de dicha enmienda.	MAC AIM CAP 6 6.1.2.3 y 7.3.3	N5	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Verificable		Verificar los avisos emitidos y el cump. De los tiempos segun proced. De trabajo.
<b>DAN-MAC-03</b>	Dentro del plazo de seis meses a partir de la expedición de un NOTAM permanente, -la información contenida en el NOTAM se incluye en los productos de información aeronáutica afectados. ¿?	MAC AIM CAP 6 6.1.4.7	N3	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplicable <input type="checkbox"/> No Verificable		Comprobar con los NOTAM PERM y su tiempo de vigencia.

Inspectores:

Nombre y apellidos	Firma

Notificados:

Nombre y apellidos	Firma