



## ASAMBLEA — 40º PERÍODO DE SESIONES

### COMISIÓN TÉCNICA

#### Cuestión 28: Política de seguridad operacional de la aviación y de navegación aérea

#### MEJORAS Y AVANCES DE SEGURIDAD OPERACIONAL EN LA REVOLUCIÓN DE LOS AVIONES

(Nota presentada por Argentina)

#### RESUMEN

La presente nota de estudio presenta la información sobre las mejoras y avances de la República Argentina en materia de seguridad operacional dentro de la política aerocomercial del Ministerio de Transporte “La revolución de los aviones”.

Se informa a la Asamblea las mejoras y avances de la República Argentina en seguridad operacional; en pro de garantizar la seguridad operacional en la Revolución de los Aviones.

<i>Objetivos estratégicos:</i>	Esta nota de estudio se relaciona con el Objetivo estratégico: Seguridad Operacional
<i>Repercusiones financieras:</i>	--
<i>Referencias:</i>	Doc 10004 de la OACI Plan de Seguridad Operacional de la Región SAM

### 1. INTRODUCCIÓN

1.1 En virtud de los objetivos estratégicos de seguridad operacional definidos en el Doc 10004 de la OACI relacionado al Plan Global de Seguridad Operacional (GASP) para el periodo 2020-2022, y los objetivos, alineados al mismo, del Plan de Seguridad Operacional de la Región SAM (SAMSP), el Estado Argentino ha llevado a cabo actividades con el fin de alcanzar los objetivos de: la mejora de la aplicación eficaz (EI) y del margen de vigilancia de la seguridad operacional en el marco del enfoque de observación continua (CMA) del programa universal de auditoría de la supervisión de la seguridad operacional (USOAP) de la OACI; la implantación del programa estatal de seguridad operacional (SSP) y la reducción de las tasas de accidentes de las categorías de alto riesgo. Cabe resaltar los esfuerzos de la OACI, de todos los Estados y de la industria con el fin de contribuir a la mejora de la seguridad operacional.

<sup>1</sup> La versión en español fue proporcionada por Argentina.

1.2 Al respecto, la finalidad de la presente Nota Informativa es precisamente la de ilustrar a todos los Estados miembros sobre los avances y mejoras logrados en la República en materia de seguridad operacional dentro de la política aerocomercial Argentina “La revolución de los aviones”.

## 2. ANÁLISIS

### 2.1 Programa de Notificaciones de Seguridad Operacional (PNSO)

2.1.1 Como parte de las actividades de seguridad operacional, el Estado Argentino estableció el Programa PNSO, que desde su creación en el año 2012 hasta la actualidad cuenta con 8900 registros. El Programa consiste en un sistema de reportes obligatorio/ voluntario de deficiencias /peligros presentes en el sistema aeronáutico Argentino. Cabe mencionar que las notificaciones no son de carácter anónimas ni tampoco punitivas, por lo tanto, las mismas representan la evolución de la cultura de seguridad operacional del reporte de nuestro estado. El éxito del Programa se evidencia a través de la gestión expedita de las notificaciones y el *feedback* hacia el notificante respecto de las acciones de mitigación llevadas a cabo, con miras a la mejora continua de la seguridad operacional.

2.1.2 Dentro de los indicadores más relevantes de la implementación del programa se registra: 1) una reducción de la cantidad de impactos de aves (*bird strikes*) de 0,3 eventos cada 1000 movimientos en 2017 a 0.1 eventos cada 1000 movimientos en 2018; 2) Reducción de la cantidad de interferencias en las frecuencias: 0.8 cada 1000 en 2017 a 0,3 cada 1000 movimientos en 2018; 3) Reducción en la cantidad de incursiones de pista (*runway incursions*) donde se observó un descenso en las tres categorías: incursiones de personas, vehículos y aeronaves; 4). El menor registro en los últimos 10 años de accidentes de aviación general.

### 2.2 Inspecciones de Operaciones Aéreas e Inspecciones de Aeronavegabilidad

2.2.1 En 2018 se hicieron 3 824 inspecciones y durante el primer semestre de 2019 se efectuaron 2 146 inspecciones en el ámbito de la Dirección de Operaciones de Aeronaves en lo que respecta a empresas de servicios aéreos regulares y no regulares y vehículos aéreos no tripulados (VANT).

2.2.2 En el año 2018 se efectuaron 1 957 inspecciones de vigilancia y certificación de aeronaves y durante el primer semestre del año 2019 se realizaron 703.

### 2.3 Potenciación de las inspecciones ISOR- IDISR

2.3.1 Se trata de un sistema de inspecciones para la recolección sistemática de información vinculada con la seguridad operacional en rampa de las aeronaves y sus explotadores. Se realizan a las aeronaves y tripulaciones de todas las compañías aéreas (auditoría de producto) y la información obtenida permite contar con una base de datos referente a la seguridad operacional de las aeronaves para planificar una estrategia de solución de posibles deficiencias. Son inspecciones de oportunidad – no se notifican anticipadamente- que se realizan diariamente en forma aleatoria a distintas matriculas de diferentes explotadores aéreos. En 2018 se realizaron 1 490 inspecciones y en el primer semestre 2019 se hicieron 900 inspecciones a las empresas de servicios regulares de transporte aerocomercial nacionales y extranjeras.

## **2.4 Creación del Grupo A-CAST en Argentina**

2.4.1 La formación de este grupo era un hito pendiente en la República Argentina, y se encuentra conformado por organismos del Estado tales como, la ANAC Argentina, la Junta de Investigación de Accidentes Aviación Civil (JIAAC), los explotadores aéreos, IATA, y el proveedor del servicio de control de tránsito aéreo (EANA).

## **2.5 Comité PREVAC**

2.5.1 La ANAC ha creado el Comité Prevac, con el fin de analizar las Recomendaciones de Seguridad Operacional (RSO) emitidas por la Junta de Investigación de Accidentes de Aviación Civil (JIAAC) y proporcionar una acción de mitigación que contribuya a la mejora de la seguridad operacional. Como así también, nuestro Estado participa de manera activa del Mecanismo de Cooperación Regional AIG (ARCM).

## **2.6 Certificación de Aeródromos**

2.6.1 ANAC Argentina elaboró y publicó la Regulación Argentina de Aviación Civil (RAAC) 139 sobre “Certificación de Aeródromos” que, conforme normas y procedimientos establecidos por la OACI (Anexo 14 – Convenio de Chicago), permitirá dar cumplimiento continuo al objetivo de Seguridad Operacional en la actividad aérea.

2.6.2 Se establece el sistema, los requisitos y las especificaciones técnicas a cumplir para certificar aeródromos en el país. La “certificación de un Aeródromo” significa que el Estado puede demostrar que los aeropuertos cumplen de forma continua los requerimientos establecidos en los reglamentos internacionales y brindan condiciones uniformes a todas las aeronaves que operen en esos aeropuertos. No existía en Argentina una norma equivalente.

2.6.3 En 2019 se encuentra en proceso de certificación el Aeropuerto Internacional de Mendoza y se encuentran presentadas las pre-solicitudes para certificar los Aeropuertos Internacionales de Tucumán y Bariloche.

## **2.7 Base de Operaciones y Amarres**

2.7.1 Con el dictado de la Resolución ANAC núm. 195/2918 se moderniza el sistema de solicitud, autorización y aprobación horaria de vuelos. Asimismo, se implementan procesos para maximizar el uso de la capacidad disponible y se reglamentan los requisitos para otorgar lugares físicos en aeródromos para establecer base de operaciones. En Argentina no estaban establecidos los requisitos para que una locación pudiera configurar una base de operaciones.

## **2.8 Seguridad Operacional en aeródromos durante períodos de Obras**

2.8.1 Por medio de la Circular Técnica núm. 153 y en el marco del SMS, se fijaron las pautas para el aseguramiento de los niveles aceptables de seguridad operacional en los aeródromos durante las etapas de obra en el área de movimiento (pista, rodaje y plataforma). En Argentina no existía una norma equivalente.

## 2.9 Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios (SSEI)

2.9.1 Se recuperaron y reacondicionaron autobombas para diversos aeropuertos de Argentina (en 2018 se recuperaron 16 autobombas), y se adquirió equipamiento estructural para el trabajo seguro de los bomberos.

2.9.2 Asimismo se adquirió y entregó equipamiento (equipos estructurales, equipos de respiración, equipos aluminizados, tubos de oxígeno de repuesto) en 27 aeropuertos de Argentina, capacitándose en forma permanente al personal SSEI en los aeropuertos de Ezeiza, El Palomar, San Carlos de Bariloche, San Luis, Rosario, Paraná, La Pampa, El Bolsón, Perito Moreno, Rio Grande, entre otros.

2.9.3 Durante 2018 se capacitaron 700 bomberos en todo el país.

## 2.10 Planes de Emergencia Aeroportuaria (PEA)

2.10.1 Como parte de las medidas de seguridad y entrenamiento al personal aeronáutico, ANAC Argentina lleva adelante la puesta en práctica PEA dando cumplimiento a las normas y recomendaciones de la OACI, a través de entrenamiento por simulacros de accidentes aéreos bajo distintas hipótesis de trabajo.

2.10.2 Durante el primer trimestre 2019 se efectuaron 4 simulacros de accidentes en Formosa, Termas de Rio Hondo (Santiago del Estero), Reconquista (Santa Fe) y Esquel (Chubut).

2.10.3 Para 2019 se planificaron más de 50 ejercicios de entrenamiento a través de simulacros parciales y generales en todo el país.

## 2.11 Aplicaciones gratuitas para pilotos

2.11.1 En Julio de 2018 se lanzó la APP MADHEL ("Manual de Aeródromos y Helipuertos"), la primera App desarrollada por una autoridad aeronáutica disponible para IOS y Android.

2.11.2 En febrero de 2019 se incorporó MAPRI ("Manual de Procedimientos Instrumentales") a la app MADHEL. Ambas aplicaciones brindan a los pilotos civiles y profesionales toda la información de los aeródromos: frecuencias de las radios, radioayudas, planos, cartas de aproximación y de salida.

2.11.3 El MADHEL brinda las coordenadas, la ubicación, largo de la pista, ancho, cantidad, frecuencias de radio, cantidad y lugar de aeropuertos de manera práctica y fácil de usar. A través del MAPRI ahora también pueden acceder en forma simplificada a la información de procedimientos instrumentales y planos del aeródromo a consultar. El paquete contiene las Cartas de Aproximación por Instrumentos (IAC), Cartas de Salida Normalizadas (SID) y Cartas de Llegada Normalizadas (STAR), planos de aeródromos y planos de estacionamiento de aeronaves. Los procedimientos que detalla el MAPRI son las trayectorias que una aeronave debe realizar desde un punto específico en la fase de aproximación, hasta estacionar en plataforma. El manual indica la pendiente que le corresponde al avión para estar libre de todo tipo de obstáculos al realizar la aproximación e interceptar la pista de forma segura.

## 2.12 **Software de Gestión de Seguridad Operacional**

2.12.1 Recientemente la ANAC, adquirió un Software para la Gestión de la seguridad operacional, y se encuentra en proceso de implantación, conforme a las sugerencias realizadas por la Oficina Regional a través del Anexo 19 y del Doc 9859 y demás normativas. Dicho Software posee diversos módulos que permiten optimizar y maximizar las actividades de vigilancia de la seguridad operacional; entre ellos, el módulo de gestión de las inspecciones aeronáuticas, enfocado en la gestión de calidad, seguridad y riesgo. La información obtenida del sistema permitirá a través de un análisis estructurado y sistemático, delinear nuevas medidas que contribuyan a lograr en forma dinámica un espiral de mejora continua de la seguridad sobre las operaciones.

2.12.2 Con el software de gestión de seguridad operacional se mejora la informatización de las inspecciones aeronáuticas, buscando hacerlas más ágiles, confiables y funcionales, automatizando y relacionando los procesos de Registro de Licencias, Registro de Aeronaves, organizaciones vinculadas a la actividad aeronáutica, Certificaciones, inspecciones y operaciones con el Programa Estatal de Seguridad Operacional (SSP) y las Herramientas de Control de Riesgo recomendadas.

2.12.3 Dentro de las funcionalidades del software se destacan: la optimización de las tareas de inspectores y oficiales de verificación; la despapelización para la obtención de licencias o registros de aeronaves; la centralización de la información en una única base de datos; la creación de las inspecciones/auditorías en función de los requerimientos necesarios; la planificación de las inspecciones mediante la asignación de inspectores y su seguimiento; y el cruzamiento de información entre distintas áreas de la ANAC. Como así también, permitirá la obtención de datos de seguridad operacional esenciales para la vigilancia basada en riesgos y al rendimiento de seguridad operacional de los proveedores de servicios.

## 2.13 **Plan de vuelo electrónico**

2.13.1 A partir de 2018 la ANAC Argentina comenzó a permitir que las líneas aéreas presenten sus planes de vuelo a EANA en formato electrónico. Actualmente 6 empresas usan el sistema.

2.13.2 Se encuentra en desarrollo el plan de vuelo electrónico para la aviación general.

## 2.14 **Programas de Concientización**

2.14.1 En todos los servicios del sistema aeronáutico se trabaja en la concientización en operaciones aéreas y responsabilidad sobre la seguridad operacional.

2.14.2 Se efectuaron jornadas en el aeródromo de Morón (2018), San Fernando (2019) y General Rodríguez (2019). Asimismo se llevaron a cabo campañas de concientización a Pilotos Privados de Aviación a través de la web y mailing a una base de contactos con una frecuencia mensual.

## 2.15 **Sistema de SMS para Escuelas de aviación**

2.15.1 La ANAC Argentina creó un sistema de SMS simplificado para Escuelas de aviación a fin de incorporar protocolos y prácticas de seguridad operacional a todo nivel.

2.15.2 Se desarrollaron talleres para aviación general y escuelas sobre SMS en todo el país (10 talleres en 2018 y 11 talleres en 2019). También se dictó el taller SMS – Gestión de riesgo para escuelas de vuelo en el CIPE de la localidad de Ezeiza (junio de 2018), y en el 27° Congreso Mercosur y Latinoamericano de Aviación Agrícola de Villa María, Córdoba realizado en agosto de 2018.

## 2.16 Escuelas de Vuelo

2.16.1 La formación de los pilotos y el personal aeronáutico se realiza en los CIAC (Tipo I – teóricos, tipo II – prácticos, tipo III – teórico-práctico) y CEAC. Estos centros son inspeccionados por ANAC con el objeto de garantizar una mejor calidad educativa, consolidando de esta manera la formación de nuevos pilotos.

2.16.2 En Argentina se registran 358 centros, de los cuales 53 son centros de instrucción privados y 109 centros de instrucción en aeroclubes habilitados. El resto se encuentra en proceso de habilitación.

2.16.3 Durante 2018 se realizaron 218 inspecciones y durante el primer semestre de 2019 se realizaron 531 inspecciones, todas ellas en el ámbito del Departamento de Control Educativo dependiente de la Dirección de Licencias al Personal de la Dirección Nacional de Seguridad Operacional.

2.16.4 El personal de la ANAC realizó 761 inspecciones en los últimos 3 años. En 2018 fueron suspendidos 13 centros o escuelas.

## 2.17 Sistema de balizamiento en aeródromos

2.17.1 En 2019 se proyectó la instalación de 10 nuevos sistemas de balizamiento, habiéndose realizado el primero en el aeródromo de la localidad de General Villegas, provincia de Buenos Aires.

2.17.2 La renovación del sistema de balizamiento en los aeródromos permite más horas de vuelos, mayor seguridad operacional y conectividad en la zona de emplazamiento.

## 3. CONCLUSIÓN

3.1 La República Argentina, consciente de la importancia de la seguridad operacional, ha promovido medidas y acciones en pos de asegurar la seguridad operacional de la aviación civil; lo cual puede verse reflejado en las diversas iniciativas descritas con anterioridad, y que puedan ser compartidas con otros Estados.

3.2 Se invita a la Asamblea a tomar conocimiento de la información presentada, y del significativo avance de la República Argentina en pro de garantizar la seguridad operacional en la Revolución de los Aviones.