



ASAMBLEA — 37º PERÍODO DE SESIONES

COMISIÓN TÉCNICA

Cuestión 25: Seguimiento de la Conferencia de alto nivel sobre seguridad operacional (2010)

INFORME SOBRE LA APLICACIÓN DE LAS RECOMENDACIONES DE LA CONFERENCIA DE ALTO NIVEL SOBRE SEGURIDAD OPERACIONAL (HLSC) 2010 RELATIVAS AL TEMA 3.2 (INICIATIVAS EN MATERIA DE SEGURIDAD OPERACIONAL RESULTANTES DE ACCIDENTES RECIENTES)

(Nota presentada por el Secretario General)

RESUMEN

En el Apéndice de esta nota de estudio se presenta un informe sobre las medidas que se tomaron en relación con las recomendaciones formuladas en la Conferencia de alto nivel sobre seguridad operacional (HLSC) 2010 en lo que respecta al Tema 3.2 (Iniciativas en materia de seguridad operacional resultantes de accidentes recientes). Estas recomendaciones atañen a tres temas principales:

- a) aseguramiento, en todas las circunstancias, de la disponibilidad de los datos de vuelo necesarios para realizar las investigaciones de accidentes e incidentes (*Recomendaciones 3.2. a) y d)*);
- b) mejoramiento de la vigilancia, el seguimiento de vuelo y las comunicaciones de las aeronaves que vuelan sobre áreas oceánicas/remotas y suministro de servicios de búsqueda y salvamento oportunos y apropiados en las áreas que lo necesiten (*Recomendaciones 3.2. b) y e)*); y
- c) examen de los requisitos existentes relativos a las actividades en el puesto de pilotaje, la lista de verificación y la elaboración de procedimientos operacionales normalizados (*Recomendación 3.2.c)*).

Decisión de la Asamblea: Se invita a la Asamblea a tomar nota del informe, avalar las actividades proyectadas de la OACI que ahí figuran e instar a los Estados y a otras partes interesadas a que tomen las medidas que se piden en la comunicación AN 12/53.1-10/56 y en las próximas Recomendaciones.

<i>Objetivos estratégicos:</i>	Esta nota de estudio se relaciona con el Objetivo estratégico A.
<i>Repercusiones financieras:</i>	Las actividades que se mencionan en esta nota se llevarán a cabo según las prioridades y con los recursos disponibles en el Presupuesto aprobado para 2011 a 2013, que se complementarán con las contribuciones voluntarias al Fondo SAFE.
<i>Referencias:</i>	<i>Informe sobre la Conferencia de alto nivel sobre seguridad operacional 2010 (Doc 9935)</i> http://www2.icao.int/en/HLSC/default.aspx

APÉNDICE

INFORME SOBRE LA APLICACIÓN DE LAS RECOMENDACIONES DE LA CONFERENCIA DE ALTO NIVEL SOBRE SEGURIDAD OPERACIONAL (HLSC) 2010 RELATIVAS AL TEMA 3.2 (INICIATIVAS EN MATERIA DE SEGURIDAD OPERACIONAL RESULTANTES DE ACCIDENTES RECIENTES)

1. Aseguramiento de la disponibilidad de los datos necesarios para realizar las investigaciones de accidentes e incidentes

Comentarios generales			
<p>1) Aunque es raro que en caso de accidente no se localicen los restos de una aeronave de transporte público y sus registradores conexos, esto llega a suceder. Desde 1973, se han producido, por lo menos, cuatro casos en los que una aeronave desapareció en alta mar y no fue posible localizarla. En la Conferencia de alto nivel sobre seguridad operacional (HLSC) 2010 se concluyó que era inaceptable no poder investigar completamente un accidente debido a la falta de datos registrados.</p> <p>2) Aún cuando es posible recuperar los registradores e investigar los restos de una aeronave, a menudo las operaciones duran mucho (hasta un año o más) y son muy costosas (llegan a varios millones de dólares). Esto último debe tenerse en cuenta al evaluar el costo-beneficio de la solución que se están considerando para resolver el problema.</p> <p>3) Si bien la finalidad primordial de la mayoría de las actividades es conseguir los datos registrados, éstos ayudarán igualmente a localizar los restos de la aeronave, que también es la intención principal de cualquier investigación de accidentes.</p>			
Objetivos	Medidas que se están considerando y comentarios	Situación	Plazo
1.1 Radiobalizas de localización submarina (ULB)			
<p>Aumentar la probabilidad de localizar bajo el agua una aeronave mediante las siguientes mejoras de los ULB:</p> <p>a) aumentando la vida operacional de la señal del localizador de 30 días a 90 días mejorando los ULB y las baterías; y</p> <p>b) incrementando el alcance de la señal de los ULB de 2 km a 8 km (alcance nominal) exigiendo portar otro ULB que funcione para 8,8 kHz.</p>	<p>ULB de 90 días</p> <p>a) Actualmente, en el mercado se dispone de ULB de 90 días. Su costo unitario es, ahora, \$100 EUA superior a la unidad de ULB de 30 días, pero la diferencia en precio debería desaparecer cuando aumente la producción.</p> <p>b) La SAE establece las especificaciones para los ULB de 37,5 kHz, que figuran en la SAE (AS) 8045. Estas especificaciones se están revisando y deberían estar finalizadas a principios de 2011. Los ULB necesitarán tener una vida de funcionamiento mínima de 90 días.</p> <p>ULB de 8,8 kHz</p> <p>a) La tecnología está madura, ya que se aplica en aeronaves militares, aunque los ULB de 8,8 kHz necesitan certificarse para uso en aeronaves civiles.</p> <p>b) La mayoría de los buques tienen capacidad para recibir señales de 8,8 kHz, contrariamente a los ULB de 37,5 kHz actuales que requieren equipo de escucha especializado.</p> <p>c) Se calcula que el costo de un ULB de 8,8 kHz es \$2 000 EUA, sin contar la instalación.</p> <p>d) Los ULB de 8,8 kHz se sujetarán a la aeronave, en lugar de a los registradores, al igual que los ULB de 37,5 kHz.</p>	<p>El Grupo de expertos sobre registradores de vuelo (FLIRECP) de la OACI elaboró normas y métodos recomendados (SARPS) que exigen:</p> <p>a) una vida de operación de 90 días para los ULB de 37,5 kHz; y</p> <p>b) portar un ULB de 8,8 kHz.</p> <p>La Comisión de Aeronavegación examinará la propuesta durante el período de sesiones de otoño de 2010, que para entonces se remitirá a los Estados, a fin de recabar sus comentarios.</p>	<p>Se tiene previsto que el Consejo adopte los nuevos SARPS en 2012, siendo el 1 de enero de 2018 su fecha de aplicación propuesta.</p> <p>La OACI envió una comunicación a los Estados (SL10/56) para que alienten a los explotadores de servicios aéreos que supervisan a que utilicen ULB con un plazo de transmisión de 90 días (“ULB de 90 días”). Se sugiere que los ULB de 90 días se recomienden lo antes posible y se exijan cuando se adquieran nuevos ULB o cuando las baterías de los ULB existentes necesiten cambiarse al final de su vida certificada (6 años).</p>

1.2 Registradores eyectables y de libre flotación			
<p>Facilitar la recuperación de los registradores de datos de vuelo (FDR) y los registradores de la voz en el puesto de pilotaje (CVR), mediante el uso de registradores que se eyectan al momento de producirse el impacto.</p>	<p>a) La tecnología está madura y se utiliza en aeronaves militares. Pronto estará disponible equipo civil certificado.</p> <p>b) Con el uso de registradores eyectables y de libre flotación se tiene la posibilidad de mejorar en forma significativa la recuperación de los datos de los FDR y CVR. Dicho uso también representa una mejora en lo que respecta a determinar la ubicación real de los restos de una aeronave, ya que el registrador se combina con un transmisor de localización de emergencia (ELT).</p> <p>c) El costo de equipamiento e instalación para las aeronaves existentes es alto, pero es probable que disminuya ligeramente, en comparación con el registrador y el ELT actuales, para los nuevos tipos de aeronave.</p>	<p>Se siguen evaluando las diferentes opciones a través del Grupo sobre recuperación de datos de vuelo (FDRG), establecido bajo la égida del organismo francés BEA (Bureau d'Enquêtes et d'Analyses) y al cual se encuentra asociado la OACI.</p>	<p>El FLIRECP de la OACI examinará las conclusiones del FDRG durante su próxima reunión del segundo trimestre de 2011 y decidirá entonces si se propondrán o no SARPS.</p>
1.3 Transmisión continua y desencadenada de datos de vuelo			
<p>a) Proporcionar acceso a los datos de vuelo inmediatamente después de un accidente.</p> <p>b) Proporcionar datos de vuelo incluso si el FDR y el CVR no se recuperan.</p> <p>c) Poder indicar en forma temprana que se produjo un accidente y poder facilitar la localización de los restos de la aeronave y de los registradores de vuelo.</p>	<p>a) La transmisión continua del conjunto completo o de un subconjunto de los datos más importantes del registrador de vuelo y, cuando estén disponibles, de los datos del registrador de imágenes de a bordo no parece ser un enfoque realista a corto y mediano plazos por diferentes motivos, que comprenden la instalación, los costos operacionales, las restricciones operacionales de anchura de banda y de espectro de la red de comunicaciones.</p> <p>b) La transmisión desencadenada de datos de vuelo, que podría incluir los datos recopilados antes de desencadenarse los sucesos, es una opción más realista, pero aún requeriría una instalación importante de hacerse una readaptación. Sin embargo, esta instalación también podría utilizarse para llevar a cabo una vigilancia de los datos de vuelo que redundaría en beneficios operacionales.</p> <p>c) Una tercera opción que se está considerando es la incorporación de parámetros básicos (como posición, altitud, velocidad, rumbo y aceleración) en mensajes AOC ACARS.</p> <p>d) Un grupo internacional de trabajo, bajo los auspicios del organismo francés BEA, está evaluando métodos de implantación más eficaces, así como los criterios que deben aplicarse para desencadenar la transmisión y el impacto que tienen las actitudes de aeronave inusuales en la comunicación desencadenada. Se espera que el examen se concluya a fines de septiembre y que el informe se envíe a la OACI para que se tomen medidas ulteriores.</p>	<p>a) El FLIRECP elaboró SARPS que exigen que las aeronaves que operan en vuelos de larga distancia sobre extensiones de agua y con una masa máxima certificada de despegue de más de 27 000 kg estén equipadas con un medio de transmisión automática de información suficiente para determinar, dentro de un radio de 4 NM, la posición en la que ocurra un accidente al volar sobre el agua.</p> <p>b) La ANC examinará la propuesta durante el período de sesiones de otoño de 2010, que posteriormente se transmitirá a los Estados para recabar sus comentarios.</p> <p>c) Se prepararán textos de orientación sobre cómo reunir este requisito, aprovechando los resultados del trabajo realizado sobre transmisión continua y desencadenada de datos de vuelo.</p>	<p>Se tiene previsto que el Consejo adopte los nuevos SARPS en 2012, siendo las fechas propuestas para su aplicación:</p> <p>a) el 1 de enero de 2018 para el nuevo tipo de aeronaves; y</p> <p>b) el 1 de enero de 2020 para aeronaves nuevas de un tipo que se haya certificado por primera vez antes del 1 de enero de 2018.</p>

2. Mejoramiento de la vigilancia, el seguimiento de vuelo y las comunicaciones de las aeronaves que vuelan sobre áreas oceánicas/remotas y suministro de servicios de búsqueda y salvamento (SAR) oportunos y apropiados en las áreas que lo necesiten

Comentarios generales			
<p>La prestación de servicios SAR oportunos y apropiados depende de que las emergencias se notifiquen en forma oportuna y eficaz y de que se apliquen los procedimientos correctos de alerta de SAR. Todo esto, a su vez, depende de la eficacia de las instalaciones de comunicaciones y vigilancia de los servicios de tránsito aéreo. De los recientes accidentes se desprende la necesidad de llevar a cabo importantes mejoras a fin de garantizar una vigilancia apropiada del tránsito aéreo el espacio aéreo oceánico y remoto de baja densidad. También, es necesario optimizar la coordinación entre los servicios de tránsito aéreo (ATS) y los servicios SAR en estas áreas oceánicas. Las medidas correspondientes a esta sección se refieren a un uso más eficiente de la interfaz entre la aeronave y ATC, si bien las medidas relativas al punto 1.3 se dirigieron a la transmisión de los datos de vuelo para fines de investigación de accidentes.</p>			
Objetivos	Medidas que se están considerando y comentarios	Situación	Plazo
2.1 Mejoramiento de la vigilancia, el seguimiento de vuelo y las comunicaciones de las aeronaves que vuelan sobre áreas oceánicas/remotas			
<p>Proporcionar servicios de búsqueda y salvamento oportunos y apropiados mediante el mejoramiento de la vigilancia, el seguimiento de vuelo y las comunicaciones.</p>	<p>Aún existen extensas áreas oceánicas y remotas en las que no se dispone de una presentación en tiempo real de la posición de las aeronaves ni de comunicaciones directas aire-tierra. Sin embargo, se está utilizando una variedad de mecanismos tecnológicos maduros para establecer con mayor frecuencia enlaces descendentes para comunicar la posición e información de otra índole a las diferentes entidades en tierra. Estos mecanismos emplean de algún modo enlaces de datos, así como comunicaciones SATCOM en la mayoría de los casos. El uso de ADS-C y CPDLC se está haciendo más común en algunas áreas; sin embargo, el propósito principal es reducir las mínimas de separación y, en consecuencia, aumentar la eficiencia. Necesita evaluarse el grado en que los enlaces de datos existentes también pueden ofrecer beneficios en cuanto a proporcionar servicios de búsqueda y salvamento más oportunos y apropiados.</p>	<p>El Grupo de expertos sobre enlaces de datos operacionales (OPLINKP) concluyó SARPS, procedimientos y textos de orientación para la implantación de la ADS-C y CPDLC. Ahora, su programa de trabajo está concebido, en parte, para promover el uso de estas aplicaciones y comprende una evaluación ulterior de los cambios que pueden ser necesarios para mejorar la vigilancia, el seguimiento de vuelo y las comunicaciones en áreas oceánicas y remotas, a la luz de aspectos de interés más recientes. Esta evaluación comprenderá:</p> <ol style="list-style-type: none"> un examen de los SARPS y textos de orientación existentes; alternativas tecnológicas a la ADS-C y las CPDLC; y un examen de los programas de investigación en curso, como el de Seguimiento y mejora del sistema de registro de la posición oceánica (OPTIMI) de la Empresa Común SESAR, patrocinado por la misma, en el marco del cual se espera, para este invierno, que se formulen recomendaciones. 	<p>Las propuestas del OPLINKP, para que se mejoren la vigilancia, el seguimiento de vuelo y las comunicaciones, se presentarán a la ANC a mediados de 2011.</p> <p>La Secretaría propondrá a la ANC, durante el periodo de sesiones de otoño de 2010, que se establezca un mecanismo para examinar los procedimientos de la OACI en materia de fallas en las radiocomunicaciones, a la luz de los últimos accidentes y las disparidades regionales.</p> <p>Está en preparación una comunicación para instar a los Estados a tomar medidas a fin de emplear la tecnología disponible para mejorar las comunicaciones y los SAR en áreas oceánicas y remotas. Esta comunicación se apoya en el trabajo en curso del OPLINKP y el Grupo de trabajo sobre armonización de los SAR aeronáuticos y marítimos de la OACI/OMI y estará lista a principios de 2011.</p>

2.2 Suministro de servicios de búsqueda y salvamento oportunos y apropiados en las áreas que lo necesiten			
<p>Mejoramiento del suministro de servicios de búsqueda y salvamento oportunos y apropiados.</p>	<p>a) La OACI y la Organización Marítima Internacional (OMI) determinaron que “en muchas partes del mundo, el método más rápido, eficaz y práctico para lograr un servicio SAR es crear sistemas regionales asociados a cada zona y continente”. Esto queda respaldado con los resultados de las auditorías de la vigilancia de la seguridad operacional, que pusieron al descubierto algunas deficiencias importantes en las actividades SAR. De los 113 Estados auditados hasta finales de 2008:</p> <ul style="list-style-type: none"> • el 70% no había coordinado sus organizaciones SAR respectivas con las de los Estados vecinos; • el 65% de los Estados auditados no había concluido acuerdos SAR bilaterales con los Estados vecinos; • cerca del 50% de los Estados auditados no contaba con un marco para su sistema SAR ni con la disponibilidad apropiada de una plantilla cualificada para desempeñar funciones de coordinación y operacionales; y • cerca del 50% de los Estados auditados no había preparado planes detallados de operación para realizar operaciones SAR. <p>b) En la 16ª reunión conjunta del Grupo de trabajo sobre armonización de los SAR aeronáuticos y marítimos de la OACI/OMI (ICAO/IMO JWG SAR/16), que se celebró en 2009, se reconoció que la aplicación inapropiada de procedimientos de alerta SAR constituía un aspecto de la gestión del tránsito aéreo que era necesario tratar y se formularon varias recomendaciones relativas a los procedimientos de alerta, los ELT y la necesidad de actualizar el Manual internacional de los servicios aeronáuticos y marítimos de búsqueda y salvamento (IAMSAR). En la Reunión ICAO/IMO JWG SAR/17, que se celebrará en Bremen del 27 de septiembre al 1 octubre de 2010, se seguirán examinando las cuestiones.</p> <p>c) Se está preparando un manual sobre respuestas de emergencia en vuelo (IFER) que trata de las emergencias de seguridad de la aviación y seguridad operacional.</p>	<p>Están en curso varias iniciativas para acelerar la subregionalización de los servicios SAR en África, Oriente Medio y el Pacífico.</p> <p>La OACI celebró en Abu Dhabi, del 21 al 22 de junio de 2010, un Foro mundial SAR de la aviación civil organizado por los Emiratos Árabes Unidos. Se celebraron dos seminarios regionales SAR en las Regiones SAR de MID y WACAF (en El Cairo, en mayo, y en Níger, en junio de 2010, respectivamente).</p>	<p>La publicación del manual sobre respuestas de emergencia en vuelo (IFER) está programada para finales de 2010.</p> <p>La ANC examinará en 2011 las recomendaciones del ICAO/IMO JWG SAR.</p>

3. Examen de los requisitos existentes relativos a las actividades en el puesto de pilotaje, la lista de verificación y la elaboración de procedimientos operacionales normalizados

Comentarios generales			
Después de la HLSC 2010, la Secretaría de la OACI llevó a cabo un examen de los SARPS, PANS y textos de orientación de la OACI a fin de determinar qué requisitos deberían enmendarse para reflejar mejor las mejores prácticas actuales relativas a las actividades en el puesto de pilotaje, la lista de verificación y la elaboración de procedimientos operacionales normalizados. En este examen se encontraron dos áreas, que se describen a continuación, en las que se justifican enmiendas.			
Objetivos	Medidas que se están considerando y comentarios	Situación	Plazo
3.1 Actividades en el puesto de pilotaje			
Introducción del concepto de fases críticas de vuelo en las disposiciones de la OACI y definición de las actividades que son aceptables durante dichas fases.	<ul style="list-style-type: none"> a) Algunos Estados han introducido el concepto de fases críticas de vuelo (a menudo definidas como “<i>todas las operaciones de tierra que comprenden el rodaje, el despegue y el aterrizaje, y todas las demás operaciones de vuelo que se llevan a cabo a menos de 10 000 ft, excluyendo el vuelo de crucero</i>”) y limitan las actividades de los miembros de la tripulación a las que se requieren para la operación segura del avión durante dichas fases. b) El concepto de fases críticas de vuelo no existe en las disposiciones de la OACI y debería introducirse. 	<p>La Secretaría recomendará, durante el período de sesiones de la ANC de otoño de 2010, que el Grupo de expertos sobre operaciones (OPSP) examine la cuestión y formule recomendaciones.</p> <p>Con sujeción al acuerdo de la ANC, se espera que el OPSP inicie el examen en su reunión de noviembre de 2010.</p>	Se tiene previsto que la ANC lleve a cabo el examen inicial de la enmienda propuesta en 2011.
3.2 Lista de verificación y elaboración de procedimientos operacionales normalizados			
Actualización de las disposiciones relativas a las listas de verificación y a los procedimientos operacionales normalizados del Anexo 6 – <i>Operación de aeronaves</i> , y de los <i>Procedimientos para los servicios de navegación aérea – Operación de aeronaves</i> , Volumen I — <i>Procedimientos de vuelo</i> , Parte III (Doc 8168, PANS-OPS)	<ul style="list-style-type: none"> a) Las disposiciones existentes sobre las listas de verificación y los procedimientos operacionales normalizados son bastante amplias y figuran en el Anexo 6, los PANS-OPS, Volumen I, Parte III, en el documento <i>Preparación de un manual de operaciones</i> (Doc 9376) y en el <i>Manual de instrucción sobre factores humanos</i> (Doc 9683). b) Unos de los aspectos que se están examinando son: <ul style="list-style-type: none"> 1. Una mejor referencia cruzada entre las diferentes disposiciones mencionadas en el inciso a). 2. La introducción en los PANS-OPS del concepto de “piloto a los mandos” y de “piloto supervisor” con respecto al uso de las listas de verificación, aplicando las mejores prácticas de la industria y consideraciones sobre factores humanos. 3. Debería ampliarse la orientación sobre los requisitos relativos a los procedimientos operacionales normalizados (SOP) para cada fase de vuelo y el uso de las listas de verificación normales respectivas, a fin de abarcar las actividades/listas de verificación apropiadas para las fases críticas de vuelo. Esta orientación se preparará teniendo en cuenta plenamente los principios de gestión de la seguridad operacional y, en particular, la identificación y el análisis de peligros. 	<p>La Secretaría recomendará, durante el período de sesiones de la ANC de otoño de 2010, que el OPSP examine la cuestión y formule recomendaciones.</p> <p>Con sujeción al acuerdo de la ANC, se espera que el OPSP inicie el examen en su reunión de noviembre de 2010.</p>	Se tiene previsto que la ANC lleve a cabo el examen inicial de la enmienda propuesta en 2011.