



ASAMBLEA — 37º PERÍODO DE SESIONES

COMISIÓN TÉCNICA

Cuestión 33: Sustitución de halones

SUSTITUCIÓN DE HALONES Y NECESIDAD DE TIEMPO ADICIONAL

(Nota presentada por el Consejo de la OACI)

RESUMEN

La producción de hidrocarburos halogenados (halones), que ha sido el agente extintor de incendios más utilizado en los sistemas de extinción de incendios de las aeronaves civiles, se prohibió en 1994 al firmarse el Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono. Esto se debió principalmente a sus características con respecto al agotamiento de la capa de ozono y al calentamiento global. Los halones aún se utilizan ampliamente en los sistemas de extinción de incendios de las aeronaves civiles. Por consiguiente, el 36º período de sesiones de la Asamblea estableció plazos para la sustitución gradual de los extintores de incendios con halones, para su consideración por el Consejo.

En diciembre de 2009 se celebró una reunión de coordinación en materia de halones, con la industria, autoridades normativas de los Estados y organizaciones internacionales, con el propósito de examinar la situación actual de la sustitución de halones, planificar el futuro y analizar alternativas de los halones. La reunión se centró en los plazos especificados en la Resolución A36-12 de la Asamblea: Sustitución de halones, y en la viabilidad de cumplir con esos plazos. Como resultado de la reunión, se proponen nuevos plazos en un proyecto de resolución enmendado.

Decisión de la Asamblea: Se invita a la Asamblea a examinar las modificaciones propuestas y adoptar la Resolución, que figura en el Apéndice, relativa a la sustitución de halones, para reemplazar a la Resolución A36-12.

<i>Objetivos estratégicos:</i>	Esta nota de estudio se relaciona con el Objetivo estratégico A.
<i>Repercusiones financieras:</i>	Los recursos para las actividades mencionadas en esta nota de estudio están incluidos en el presupuesto propuesto para 2011-2013.
<i>Referencias:</i>	<i>Convenio sobre Aviación Civil Internacional (Doc 7300)</i> <i>Resoluciones vigentes de la Asamblea (al 28 de septiembre de 2007) (Doc 9902)</i> <i>Comunicación AN 3/25.1-10/2</i>

1. INTRODUCCIÓN

1.1 En el 36º período de sesiones de la Asamblea, se presentó una propuesta en la que se pedía al Consejo que considerara un mandato para la sustitución de halones con efecto en 2011 y 2014, y se adoptó la Resolución A36-12 — *Sustitución de halones*.

1.2 En vista de que las existencias de halones están disminuyendo y la producción de halones está prohibida por acuerdo internacional, los halones que se utilizan en las aeronaves se obtienen principalmente mediante el reciclaje de las existencias actuales. En la mayor parte de los casos, los centros de reciclaje no están reglamentados por las autoridades estatales y en Europa y los Estados Unidos han salido a la luz informes de halones contaminados.

2. DISPOSICIONES DE LA OACI

2.1 Las actuales disposiciones de la OACI relativas a los sistemas de extinción de incendios a bordo de las aeronaves figuran en el Anexo 6 — *Operación de aeronaves* y el Anexo 8 — *Aeronavegabilidad*. Las disposiciones están basadas en la actuación y no se refieren a ningún método ni tipo de sistema específicos, ni al agente de supresión de incendios que ha de utilizarse. Por consiguiente, los halones no se mencionan específicamente en las disposiciones de la OACI. Las autoridades estatales determinan la certificación y el uso de sistemas de extinción/supresión de incendios y sus agentes.

3. HALONES CONTAMINADOS

3.1 La autoridad de aviación civil de un Estado reveló recientemente que se había descubierto que se estaban entregando a la industria de la aviación cantidades considerables de halones contaminados para su utilización en equipo de extinción de incendios. Frente a esta situación, la Agencia Europea de Seguridad Aérea (AESA) publicó una directiva de aeronavegabilidad de emergencia y posteriormente, cuatro directivas de aeronavegabilidad para referirse a los halones contaminados en los extintores manuales. La Administración Federal de Aviación (FAA) de los Estados Unidos también emitió una directiva de aeronavegabilidad relativa a halones contaminados en los extintores manuales. A fin de evitar más casos en otros Estados contratantes, el Secretario General transmitió una comunicación (AN 3/25.1 10/2) en la que se instaba a los Estados a garantizar que en su sector de la aviación se utilizaran halones reciclados conforme a una norma de calidad internacional o reconocida por los Estados.

4. VALIDACIÓN DE LOS AGENTES SUSTITUTIVOS DE LOS HALONES

4.1 El Grupo de trabajo internacional sobre protección contra incendios de los sistemas de aeronave (IASFPWG), que se creó para estudiar la viabilidad de alternativas de los halones, sigue realizando ensayos con agentes sustitutivos de los halones para su utilización en las aeronaves. Una vez que se completan con éxito los ensayos para un agente sustitutivo de halones, los pasos a seguir incluyen la integración en el diseño de la aeronave, la especificación e incorporación en cuanto a fabricación/producción y el desarrollo e implantación de un plan de certificación que permita a la autoridad estatal de aviación civil evaluar del sistema de extinción de incendios con el agente sustitutivo antes de aprobar su instalación en una aeronave.

5. ANÁLISIS

5.1 Actualmente, algunos fabricantes están utilizando agentes sustitutivos de los halones en los extintores de incendios de los recipientes de basura de los lavabos. Se considera que la instalación de un sistema con sustitutivos de los halones en los lavabos constituye una “sustitución directa”. El Consejo Coordinador Internacional de Asociaciones de Industrias Aeroespaciales (ICCAIA) ha informado que los

fabricantes de aeronaves están instalando extintores de incendios con sustitutos de los halones en los lavabos de las aeronaves de fabricación nueva y que el plazo de 2011 que figura en la Resolución A36-12 para la sustitución de los halones es alcanzable. Actualmente, es posible utilizar agentes sustitutos de los halones en los extintores manuales si se modifica ligeramente la cabina para poder afianzar de manera adecuada la botella de extinción de incendios que es más grande. Los actuales agentes sustitutos de los halones para los extintores manuales presentan una relación media de peso - halones de 2:1. Todas las opciones posibles en la actualidad por lo que respecta a los extintores de incendio manuales cumplen las normas de performance mínima (MPS). Dos de los agentes no tienen potencial de agotamiento de la capa de ozono (OPD) y el otro agente ofrece un ODP mínimo. Las tres opciones tienen potencial de calentamiento global (GWP).

5.2 No obstante, otro agente sustitutivo de los halones para los extintores manuales, que según se informa no produce gases de efecto invernadero ni agota la capa de ozono, se está sometiendo a ensayos y se prevé que en 2016 estaría disponible para su utilización en la industria de la aviación. Los fabricantes de células y la Asociación del Transporte Aéreo Internacional (IATA) pidieron tiempo adicional (hasta 2016) para realizar ensayos exhaustivos y validar el agente sustitutivo de halones pertinente. El ICCAIA y la IATA señalaron además que si el agente sustitutivo de halones no estaba disponible para 2016, los fabricantes de aeronaves habían acordado emplear los actuales agentes para extintores manuales con halones aprobados, a fin de cumplir con el plazo de 2016.

5.3 Los agentes sustitutos de los halones para barquillas de motor/APU han superado con éxito los ensayos y se ajustan a las normas de performance mínima (MPS). Existen desventajas en cuanto a peso y los sustitutos tienen potencial de calentamiento global, pero muy poco, o ningún ODP. Si bien las tres opciones tienen GWP no existe ninguna prohibición respecto a su utilización por la aviación. Airbus ha realizado con éxito ensayos con un agente sustitutivo de los halones para barquillas de motor, con referencia a las MPS, que presenta pequeñas desventajas o ninguna en cuanto a peso o calentamiento global y ningún ODP. Además, Boeing está llevando a cabo ensayos con un agente sustitutivo de los halones para barquillas de motor y prevé resultados similares. El ICCAIA señaló que sería posible contar con un agente sustitutivo de los halones para los sistemas extintores de incendios de motores/APU de las aeronaves a cuyo respecto una nueva solicitud de certificación de tipo se haya sometido después de 2014.

5.4 En la OACI, se celebró (1-3 de diciembre de 2009) una reunión de coordinación de la sustitución de halones, con las autoridades estatales de reglamentación, organizaciones internacionales y fabricantes de aeronaves y sistemas de extinción de incendios, con la finalidad de examinar los plazos establecidos en la Resolución A36-12 para la sustitución de los halones, y de considerar el avance de los Estados contratantes con respecto a la sustitución de halones. Los objetivos de la reunión fueron asistir a la Secretaría en el examen de los plazos actuales para la sustitución de los halones por otros agentes extintores de incendios en las aeronaves y considerar la necesidad de enmendar los Anexos.

5.5 Después de la reunión de coordinación para la sustitución de los halones, el ICCAIA, la IATA, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y la OACI, examinaron, el 22 de febrero de 2010, los méritos de una propuesta de la industria para ampliar a 2016 el plazo de sustitución de halones respecto de los extintores manuales, de la Resolución A36-12. Se estableció contacto con los participantes en la reunión de coordinación sobre los halones para pedirles sus comentarios respecto de la propuesta de la industria. Si bien el PNUMA y la Agencia de protección ambiental de los Estados Unidos apoyaron la propuesta, el grupo de coordinación para la sustitución de halones no manifestó apoyo unánime.

5.6 En la actualidad no se cuenta con ningún agente sustitutivo de los halones para los sistemas de extinción de incendios en el compartimiento de carga

6. REPERCUSIONES FINANCIERAS EN LA INDUSTRIA

6.1 Se prevén repercusiones financieras mínimas con respecto a la sustitución de los halones en los lavabos y los extintores de incendios manuales en las aeronaves de fabricación nueva, dado que en la actualidad se dispone de agentes alternativos para la extinción de incendios. Para los extintores de incendios manuales se requieren botellas más grandes y es preciso hacer una pequeña modificación en la cabina a fin de dar cabida a dichas botellas. Se prevén repercusiones financieras moderadas respecto a la sustitución de los halones en los sistemas de extinción de incendios de las barquillas de los motores y los grupos auxiliares de energía (APU), después de 2014, por lo que respecta a nuevas solicitudes de certificados de tipo. Se desconocen las repercusiones financieras relativas a los agentes sustitutivos de los halones en los sistemas de extinción de incendios de los compartimientos de carga, ya que en la actualidad no se dispone de alternativas aprobadas para la sustitución de halones.

7. CONCLUSIONES

7.1 La alternativa para sustituir halones en los extintores manuales que la industria somete a ensayo actualmente debe ser validada de conformidad con las MPS y por las autoridades estatales de reglamentación. La industria ha acordado utilizar los agentes sustitutivos de los halones actualmente aprobados para los extintores manuales, en el caso de que no se complete con éxito la validación del agente sustitutivo para extintores manuales que se está sometiendo a ensayo. El hecho de permitir que la industria valide un agente sustitutivo de los halones para los extintores manuales que afecte levemente o que no afecte desfavorablemente al medio ambiente amerita una prolongación del plazo hasta 2016.

7.2 Se requiere más tiempo para desarrollar alternativas de sustitución de halones en el caso de los sistemas extintores de incendios para motores/APU y compartimientos de carga. Asimismo, se necesita más investigación y desarrollo de alternativas viables para la sustitución de halones en los compartimientos de carga y la preparación de los textos de orientación conexos. Dado que la fuente de reposición de halones de los sistemas de extinción de incendios de las aeronaves proviene de halones reciclados, será preciso controlar las reservas de halones a escala mundial. La industria confía en que se contará con sustitutos viables para cumplir con los plazos que figuran en el proyecto de resolución enmendado que se adjunta, que se ha modificado para encargar al Consejo que “establezca” un mandato en lugar de que “considere” un mandato para la sustitución de halones, como figura actualmente en la Resolución A36-12.

APÉNDICE

PROYECTO DE RESOLUCIÓN PARA ADOPCIÓN EN EL 37º PERÍODO DE SESIONES DE LA ASAMBLEA

Resolución 33/1: Sustitución de halones

Considerando que los halones contribuyen al cambio climático y que ya no se producen por acuerdo internacional porque son sustancias químicas que agotan la capa de ozono, y se han utilizado como agentes de extinción de incendios en las aeronaves comerciales de transporte por 45 años;

Reconociendo que es necesario hacer ~~much~~ más porque las reservas de halones disponibles están disminuyendo y ~~que la preocupación de la comunidad ambiental está aumentando debido a la falta de avance significativo en la aviación~~ sigue preocupada por el hecho de que no se han desarrollado alternativas de los halones para todos los sistemas de extinción de incendios de las aeronaves civiles;

Reconociendo que la norma de performance mínima para cada aplicación de halones ya fue elaborada por el Grupo de trabajo internacional sobre protección contra incendios de los sistemas de aeronave con la participación de la industria y las autoridades encargadas de la reglamentación;

Reconociendo que hay requisitos rigurosos para las distintas aeronaves en relación con cada aplicación de halones, que deben cumplirse antes de poder llevar a la práctica la sustitución;

Reconociendo que la producción e importación/exportación de halones están prohibidas por acuerdo internacional, y que por lo tanto los halones se obtienen principalmente a partir del reciclaje de las existencias actuales. Por consiguiente, el reciclaje del gas halón debe ser controlado rigurosamente, para evitar la posibilidad de que se suministren halones contaminados a la industria de la aviación.

Reconociendo ~~que, aun cuando se ha avanzado en la sustitución de halones en algunos aspectos de la operación de aeronaves, no ha habido un avance real en la sustitución de halones en los compartimientos de carga, que constituye decididamente la aplicación más importante de este agente extintor; y~~

Reconociendo que toda estrategia ~~de sustitución de halones~~ debe depender de alternativas que no planteen un riesgo inaceptable para el medio ambiente o la salud en comparación con los halones que sustituyen; y

Reconociendo que si bien se cuenta con alternativas de los halones para los lavabos, y que el desarrollo de alternativas de los halones para los extintores de incendios manuales ha progresado, es preciso seguir trabajando para desarrollar alternativas de los halones para los sistemas de extinción de incendios en los compartimientos de carga y los motores/grupos auxiliares de energía, y que se requieren estudios regulares para evaluar y comprender las repercusiones de las posibles alternativas de los halones para la industria y el medio ambiente.

La Asamblea:

1. *Conviene* en que es urgente ~~desarrollar e implantar sustitutos~~ seguir desarrollando e implantando alternativas de los halones para la aviación civil;

2. ~~Insta a los Estados a aconsejar a sus fabricantes de aeronaves, líneas aéreas, fabricantes de sustancias químicas y compañías proveedoras de extintores~~ intensificar el desarrollo de alternativas aceptables de los halones para los sistemas de extinción de incendios ~~que avancen más rápidamente en la implantación de alternativas de los halones~~ en los compartimientos de carga y los motores y grupos auxiliares de energía, ~~y a seguir trabajando con miras a mejorar las alternativas de los halones para los extintores de incendios manuales de mano y lavabos; y en la investigación de otros sustitutos de los halones para los motores/grupos auxiliares de energía y compartimientos de carga;~~

3. ~~Pide que el Consejo considere un mandato con efecto en 2011 para la sustitución de halones en:~~

~~lavabos en las aeronaves de fabricación nueva; y~~

~~lavabos, extintores de mano, motores y grupos auxiliares de energía en las aeronaves para las cuales se ha presentado una nueva solicitud de certificación de tipo.~~

3. *Encarga* al Consejo que establezca un mandato para la sustitución de los halones:

– en los sistemas de extinción de incendios de los lavabos en las aeronaves fabricadas después de una fecha específica en 2011;

– en los sistemas de extinción de incendios manuales en las aeronaves fabricadas después de una fecha específica en 2016;y

– en los sistemas de extinción de incendios en los motores y los grupos auxiliares de energía de aeronaves respecto a las cuales la solicitud de certificación de tipo se someterá después de una fecha específica en 2014;

4. ~~Pide que el Consejo considere un mandato con efecto en 2014 para su sustitución de halones en los extintores de mano en las aeronaves de fabricación nueva; y~~

4. *Encarga* al Consejo que lleve a cabo estudios regulares de la situación de las posibles alternativas de los halones para apoyar las fechas de implantación convenidas, dada la evolución de la situación relativa a la idoneidad de los potenciales agentes alternativos de los halones, a medida que se sigan identificando, ensayando, certificando e implantando;

5. *Insta* a los Estados a advertir a sus fabricantes de aeronaves, organizaciones de mantenimiento reconocidas, explotadores de servicios aéreos, proveedores de sustancias químicas y empresas de extinción de incendios, que verifiquen la calidad de los halones que poseen o que son suministrados por proveedores, mediante ensayos efectivos o certificación de conformidad con una norma de performance reconocida a nivel internacional o estatal. Se insta asimismo a los Estados a requerir que los sistemas de calidad de los explotadores de servicios aéreos, las organizaciones de mantenimiento reconocidas y los fabricantes proporcionen un medio para pedir que los proveedores de halón presenten documentación de certificación dando fe de la calidad del halón de conformidad con una norma internacional establecida y reconocida.

56. *Alienta* a la OACI a seguir colaborando con el Grupo de trabajo internacional sobre protección contra incendios de los sistemas de aeronave y con la Secretaría del Ozono del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) por intermedio de su Comité de opciones técnicas sobre halones del Grupo de evaluación tecnológica y económica, en relación con el tema de ~~la sustitución~~ las alternativas de los halones para la aviación civil; y

7. *Insta* a los Estados a informar a la OACI acerca de sus reservas de halones y encarga al Secretario General que informe al Consejo sobre los resultados. Además, se encarga al Consejo que informe sobre la situación de las reservas de halones en el próximo período de sesiones ordinario de la Asamblea;

68. *Resuelve* que el Consejo informe al próximo período de sesiones ordinario de la Asamblea sobre el avance ~~con respecto a la sustitución de halones en la aviación civil~~ logrado con respecto al desarrollo de alternativas de los halones para los sistemas de extinción de incendios en los compartimientos de carga y los motores/grupos auxiliares de energía, así como sobre la situación de las alternativas de los halones para los extintores de incendios manuales; y

9. *Declara* que esta Resolución sustituye a la Resolución A36-12.