



NOTA DE ESTUDIO

GRUPO DE EXPERTOS SOBRE MERCANCÍAS PELIGROSAS (DGP)

VIGESIMOTERCERA REUNIÓN

Montreal, 11 - 21 de octubre de 2011

- Cuestión 5 del orden del día:** **Resolución, en la medida de lo posible, de las cuestiones que no se presentan periódicamente, previstas por la Comisión de Aeronavegación o por el grupo de expertos:**
- 5.1:** **Examen de las disposiciones relativas al transporte de baterías de litio**

TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS EN HELICÓPTEROS

(Nota presentada por G.A. Leach)

Por falta de recursos, sólo se han traducido el resumen y el apéndice

RESUMEN

En esta nota se examina el transporte de mercancías peligrosas en helicópteros.

Medidas recomendadas al DGP: Se invita al DGP a considerar las enmiendas de las Instrucciones Técnicas y el Suplemento según se explica y presenta en el apéndice de esta nota de estudio.

1. INTRODUCTION

1.1 The subject of the carriage of dangerous goods by helicopters was raised initially at the DGP Working Group of the Whole Meeting in The Hague (DGP-WG08, 3 to 7 November 2008) (DGP/22-WP/2, paragraph 3.2.8 refers). The subject has been further discussed at the following working group of the whole meetings:

- a) Auckland, 4 to 8 May 2009, DGP/22-WP/3, paragraph 3.5.1.19 refers;
- b) Abu Dhabi, 7 to 11 November 2010, DGP/23-WP/2, paragraph 3.5.6 refers;
- c) Atlantic City, 4 to 8 April 2011, DGP/23-WP/3, paragraph 3.5.4 refers.

1.2 It was explained that the Technical Instructions do not refer specifically to helicopter operations and therefore, currently, all of the provisions within the Technical Instructions apply to those operations. However, it was also explained that helicopter operations can differ greatly from fixed-wing operations, due to the nature of the aircraft involved and the types of operation being carried out. For example, helicopters can carry dangerous goods externally. Flights are often short in duration and

repetitive, such as carrying cargo from the bottom of a mountain to the top, or they may be in remote locations, where helicopters are the only quick means of transport and where fixed wing aircraft cannot operate.

1.3 The purpose of this working paper is to propose the introduction of text into relevant places within the Technical Instructions and the Supplement in order to make reference to some of the specific types of operations, where additional considerations need to be borne in mind, such as protecting dangerous goods from weather when being carried externally and to provide provisions under which operations such as those explained in paragraph 1.2 can take place, with the appropriate oversight of the States concerned.

2. EXPLANATION OF THE PROPOSED AMENDMENTS IN THE APPENDIX TO THIS WP

2.1 **Part 1; Chapter 1.1.1.** - An amendment is proposed in order to make it clear that the provisions of the Technical Instructions apply to dangerous goods carried by any aircraft, whether internally or externally.

2.2 **Part 1; Chapter 1.1.1. Note 2** – This note is proposed to explain that some additional considerations may be required for helicopter operations.

2.3 **Part 1; Chapter 1.1.4.1c)** – It is recognised that in many states, specialised operations take place, such as avalanche control, which are similar to the dropping of dangerous goods in connection with agricultural, horticultural, forestry or pollution control. It was previously discussed whether to amend the text to simply refer to ‘specialised operations’ but since this term was difficult to define, it is proposed to just add the term ‘avalanche control’ to the types of operation that are listed as excepted from the requirements of the Technical Instructions.

2.4 **Part 1; Chapter 3.1.1** – Since the term ‘external carriage’ is used in Part 1; Chapter 1.1.1, it is necessary to define that term.

2.5 **Part 4; Introductory Notes, Note 11** – The introductory notes to Part 4 contain subjects which shippers need to be aware of when preparing their packagings, such as temperature and pressure variations. It is suggested that it is appropriate to refer shippers to the fact that dangerous goods that are carried in open external carrying devices by a helicopter may be subject to weather conditions and additional air flow that would not affect the same packagings had they been carried internally. Therefore, Note 11 is proposed.

2.6 **Part 7; Chapter 2.1.3** – Some additional requirements for helicopter operations are contained in a proposed new Part 7;7. It is considered important that reference to those new provisions are made in Part 7;2.1.3 concerning loading restrictions on the flight deck and for passenger aircraft.

2.7 **Part 7; Chapter 2.4.1.1d)** – This text concerns the loading of ‘cargo aircraft only’ dangerous goods on cargo aircraft. It requires them to be either in a Class C cargo compartment or in a unit load device which equivalent to a Class C compartment, or in such a manner that the dangerous goods are accessible in an emergency. Clearly, when carried externally by a helicopter, this does not currently meet these provisions, however it is considered that such carriage is just as appropriate due to the fact that when carried beneath a helicopter, the load can be released in an emergency and in addition, a helicopter normally has the ability to land much sooner than a fixed wing aircraft. Therefore, 7;2.4.1.d) is proposed.

2.8 **Part 7; Chapter 2.4.1.1e)** – It is also quite common for helicopters to operate with only one crew member, i.e., the pilot. Whilst dangerous goods carried in the cabin of the helicopter are in sight of the pilot, it is not appropriate for the pilot to leave their seat and therefore it cannot be said that the dangerous goods are truly ‘accessible’ in the intent of the current provisions. However, since the helicopter can land quickly in an emergency, and these flights tend to be of short duration, it is suggested that there may be situations where it is appropriate for those dangerous goods to be loaded in the cabin, although it is considered that this should only be done with the approval of the State of the operator. Therefore, 7;2.4.1e) is proposed and guidance to States is also provided in the Supplement in S-7;2.3.

2.9 **Part 7; Chapter 4.1.1** – This requires written or printed information to be provided to the pilot-in-command. For helicopters, there are some operations that are extremely short in duration, such as carrying equipment from the bottom of a mountain, or building, to the top. In some circumstances, the helicopter does not land; the dangerous goods are hooked on beneath the helicopter and so there is no possibility of the pilot-in-command being provided with a document. Equally, there are some circumstances when the helicopter will land, but it is the pilot in command who actually loads the helicopter and therefore, they will know what has been loaded, and where. Therefore it is suggested that there are circumstances when it is either impractical or unnecessary to provide the pilot-in-command with written or printed information. It is proposed that this should only be with the approval of the State of the Operator and consideration should be given to providing the pilot-in command with whatever information is appropriate in the circumstances. Additional guidance is also provided in the Supplement in S-7;4.8.

2.10 **Part 7; Chapter 4.8** – This requires either the *Emergency Response Guidance for Aircraft Incidents Involving Dangerous Goods* (Doc 9481), or any other document which provides similar information concerning the dangerous goods on board. For operations such as those explained in 2.10 above, there may be occasions when it is not considered necessary for the detailed information contained in Doc 9481 to be carried, but where abbreviated information would be acceptable. Previously, it was suggested that a separate provision be included to provide for this. It was suggested that this is also provided for by the existing text, however, the term ‘similar information’ indicates that the information needs to be almost equal in detail and length to Doc 9481. It is therefore proposed to amend 7;4.8b) to use the term ‘any other document which provides appropriate information concerning the dangerous goods on board’. An additional note is also proposed for helicopter operations to indicate that in some situations, the information may simply be a statement in the operations manual or some other document to land the helicopter as soon as possible.

2.11 **Part 7; Chapter 7** – As explained above, there are some situations where either the existing provisions of the Technical Instructions are not appropriate, or where additional considerations are required for helicopter operations that are not relevant to fixed-wing aircraft. Therefore a new Chapter within Part 7 is proposed with the following provisions:

2.11.1 **7;7.1.1** concerns the ability for a State to grant an approval for circumstances when all of the provisions of the Technical Instructions cannot be complied with. The DGP is asked to consider whether the States of origin and destination should also be able to require that approval is gained from those States, if they have notified ICAO that such approval is required.

2.11.2 **7;7.1.2** is proposed to require the operator to consider the effects of airflow and weather conditions on the packagings that are carried in open external carrying devices.

2.11.3 **7;7.1.3** proposes a requirement for an operator to consider the dangers of static discharge upon landing or release of the load when dangerous goods are suspended from a helicopter.

2.11.4 **7;7.1.4** – The cargo compartments on helicopters generally do not meet the certification requirements of a Class B or C cargo compartment. It is debatable whether or not these are the types of holds that are intended to be those described as ‘main deck cargo compartments’ in Part 7;2.1.1 of the Technical Instructions. Therefore, it is not clear whether or not helicopters are able to carry dangerous goods in their cargo compartments when passengers are being carried. However, this is routinely done and it is suggested that because of the ability for a helicopter to land quickly in an emergency, this is entirely appropriate. Provisions already exist within Part S-7;2.2 of the Supplement to permit fixed wing aircraft to carry certain dangerous goods in holds on the main deck when passengers are being carried, and so it is proposed that this should be extended to allow those and other dangerous goods to be carried by helicopters. 7;7.1.4 provides for this, with the approval of the State of the Operator.

2.12 **Supplement, Part S-7; Chapter 2.2.4** – As explained in 2.12.4 above, this proposed text allows for the State of the Operator to grant approval for dangerous goods to be carried in cargo compartments that do not meet the requirements of Part 7;2.1.1 of the Technical Instructions, when passengers are being carried. The proposed text includes some guidance as to what should be considered when granting such an approval. The DGP is asked to consider whether the States of origin and destination should also be able to require that approval is gained from those States, if they have notified ICAO that such approval is required.

2.13 **Supplement, Part S-7; Chapter 2.3** – This proposed text provides guidance to States when granting an approval for the carriage of ‘**cargo aircraft only**’ **dangerous goods for carriage in the cabin of a helicopter when there is only one** crew member on board, as explained in 2.9 above.

2.14 **Supplement, Part S-7; Chapter 4.8** – This proposed text provides guidance to States as explained in 2.10 above concerning the information to the pilot-in-command for helicopter operations.

— — — — —

APÉNDICE

MERCANCÍAS PELIGROSAS Y HELICÓPTEROS

1. **ANEXO 18 — TRANSPORTE SIN RIESGOS DE MERCANCÍAS PELIGROSAS POR VÍA AÉREA**
- 1.1. No se proponen enmiendas del Anexo 18 — *Transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea*.
2. **INSTRUCCIONES TÉCNICAS PARA EL TRANSPORTE SIN RIESGOS DE MERCANCÍAS PELIGROSAS POR VÍA AÉREA (Doc 9284)**

Parte 1

GENERALIDADES

...

Capítulo 1

ALCANCE Y CAMPO DE APLICACIÓN

1.1 CAMPO DE APLICACIÓN GENERAL

1.1.1 En las presentes *Instrucciones Técnicas para el transporte sin riesgos de mercancías peligrosas*, que en lo sucesivo se denominarán las "Instrucciones", se prescriben en detalle los requisitos aplicables al transporte civil internacional por vía aérea de mercancías peligrosas en todo tipo de aeronave (se incluye el transporte tanto dentro como fuera de la aeronave). Todos los adendos a esta edición de las *Instrucciones Técnicas para el transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea* de la OACI emitidos por la Organización forman parte de estas Instrucciones.

...

1.1.3 En casos de extrema urgencia, o cuando otras modalidades de transporte no sean apropiadas, o cuando el cumplimiento de todas las condiciones exigidas sea contrario al interés público, los Estados interesados pueden dispensar del cumplimiento de lo previsto en las Instrucciones, siempre que en tales casos logre un nivel general de seguridad en el transporte que sea como mínimo equivalente al nivel de seguridad previsto en estas Instrucciones. Para los fines de las dispensas, los Estados interesados son: el de origen, el del explotador, los de tránsito, los de sobrevuelo y el de destino. Si no se aplica ninguno de los criterios para otorgar una dispensa, el Estado de sobrevuelo puede otorgar una basándose únicamente en la confianza de que se ha logrado un nivel de seguridad equivalente en el transporte por vía aérea.

Nota 1.— Consúltese 1;2.1 respecto a las mercancías peligrosas cuyo transporte por vía aérea está absolutamente prohibido cualesquiera que sean las circunstancias.

Nota 2.— Atendiendo a las diferencias en el tipo de operaciones que llevan a cabo los helicópteros en comparación con los aviones, es necesario tener en cuenta algunas consideraciones adicionales cuando se transportan mercancías peligrosas por helicóptero, conforme a lo descrito en 7.7.

...

1.1.4 Excepciones generales

1.1.4.1 A excepción de 7.4.2, las presentes Instrucciones no se aplican a las mercancías peligrosas transportadas ~~en una~~ por aeronave cuando:

...

- c) se requieren para lanzarlas al desempeñar actividades agrícolas, hortícolas, forestales, de control de avalanchas o de control de la contaminación;

...

Capítulo 3

INFORMACIÓN GENERAL

...

3.1 DEFINICIONES

...

Transporte exterior. Transporte de una carga suspendida desde una aeronave o en equipo acoplado a la aeronave.

...

Parte 4

INSTRUCCIONES DE EMBALAJE

NOTAS DE INTRODUCCIÓN

Nota 11.— Transporte exterior abierto

Cuando se preparen mercancías peligrosas para transporte exterior abierto (p.ej., suspendidas desde la aeronave o en dispositivos de transporte externos abiertos), debería considerarse el tipo de embalaje utilizado y la protección de dichos embalajes, cuando sea necesario, contra los efectos del flujo del aire y las condiciones meteorológicas (p.ej., daños por lluvia o nieve).

...

Parte 7

OBLIGACIONES DEL EXPLOTADOR

...

Capítulo 2

ALMACENAMIENTO Y CARGA

2.1 RESTRICCIONES APLICABLES A LA CARGA EN EL PUESTO DE PILOTAJE Y EN AERONAVES DE PASAJEROS

...

2.1.3 Con respecto a condiciones adicionales relativas a la carga de mercancías peligrosas para transporte por helicóptero, véase la Parte 7.7.

...

2.4 CARGA Y SUJECIÓN DE LAS MERCANCÍAS PELIGROSAS

2.4.1 Carga ~~a bordo~~ de las aeronaves cargueras

2.4.1.1 Los bultos o sobre-embalajes de mercancías peligrosas que lleven la etiqueta “Exclusivamente en aeronaves de carga” deben cargarse ~~en~~ para su transporte por aeronaves de carga ajustándose a una de las disposiciones siguientes:

- a) en un compartimiento de carga de Clase C; o
- b) en un dispositivo de carga unitarizada con sistema de detección/supresión de incendios equivalente a aquél que se especifica en los requisitos de certificación de los compartimientos de carga de Clase C, según lo determine la autoridad nacional que corresponda (debe indicarse “Compartimiento de Clase C” en la etiqueta del dispositivo de carga unitarizada cuando la autoridad nacional que corresponda determine que ese dispositivo de carga unitarizada se ajusta a las normas relativas a los compartimientos de carga de Clase C; o
- c) de manera tal que en el caso de una emergencia relacionada con estos bultos o sobre-embalajes, un miembro de la tripulación u otra persona autorizada pueda tener acceso a ellos y pueda manipularlos y, cuando la dimensión y la masa lo permitan, pueda separarlos de otra carga. o
- d) en transporte exterior por helicóptero; o
- e) con la aprobación del Estado del explotador, en el caso de operaciones de helicópteros con un solo tripulante, en la cabina (véase la Parte S-7.2.3 del Suplemento.

Nota.— La clasificación de los compartimientos de carga se describe en el documento de la OACI titulado Orientación sobre respuesta de emergencia para afrontar incidentes aéreos relacionados con mercancías peligrosas (Doc 9481).

...

Capítulo 4

SUMINISTRO DE INFORMACIÓN

...

4.1 INFORMACIÓN PROPORCIONADA AL PILOTO AL MANDO

4.1.1 El explotador de toda aeronave en la cual haya que transportar mercancías peligrosas, ~~proporcionará~~ debe proporcionar al piloto al mando, lo antes posible antes de la salida de la aeronave y por escrito o en forma impresa, información exacta y legible relativa a las mercancías peligrosas que se transportarán como carga. Para las operaciones de helicópteros, con la aprobación del Estado del explotador, la notificación al piloto al mando puede abreviarse o proporcionarse por otros medios (p.ej., por comunicación por radio, como parte de la documentación para el vuelo, es decir, en el libro de a bordo o el plan operacional de vuelo) cuando las circunstancias hacen que sea imposible producir información escrita o impresa o en un formulario específico (véase la Parte S-7.4.8 del Suplemento).

Nota.— Esto incluye información acerca de las mercancías peligrosas cargadas en un punto de salida previo y que han de transportarse en el vuelo subsiguiente.

...

4.8 INFORMACIÓN SOBRE LA RESPUESTA DE EMERGENCIA

El explotador debe asegurar que para envíos con respecto a los cuales estas Instrucciones requieren un documento de transporte de mercancías peligrosas, se disponga en todo momento y de inmediato de la información apropiada para utilizar en la respuesta de emergencia en caso de accidentes e incidentes relacionados con mercancías peligrosas transportadas por vía aérea. Esta información debe estar a disposición del piloto al mando y puede obtenerse de:

- a) el documento de la OACI *Orientación sobre respuesta de emergencia para afrontar incidentes aéreos relacionados con mercancías peligrosas* (Doc 9481); o
- b) cualquier otro documento que proporcione información ~~similar~~ apropiada con respecto a las mercancías peligrosas a bordo.

Nota.— Para algunas operaciones de helicópteros, la información sobre la respuesta de emergencia puede ser simplemente una declaración en el manual de operaciones, u otro documento, para indicar que se lleve a cabo lo antes posible el aterrizaje del helicóptero.

...

Capítulo 7

OPERACIONES DE HELICÓPTEROS

7.1.1 Debido a las diferencias en el tipo de operaciones que llevan a cabo los helicópteros en comparación con los aviones, es posible que en determinadas circunstancias no todas las disposiciones de las Instrucciones Técnicas resulten apropiadas o necesarias, ya que los helicópteros realizan operaciones en lugares sin personal, lugares lejanos, zonas montañosas o sitios de construcción, entre otros. En estas circunstancias, y cuando sea apropiado, el Estado del Explotador puede otorgar una aprobación para permitir el transporte de mercancías peligrosas sin que se cumplan todos los requisitos habituales de las Instrucciones Técnicas. [Si los Estados, que no sean el Estado del explotador, han notificado a la OACI que requieren aprobación previa para estas operaciones, debe obtenerse además la aprobación de los Estados de origen y de destino, según corresponda.]

7.1.2 Cuando se carguen mercancías peligrosas para transporte exterior abierto por helicóptero, debería considerarse también el tipo de embalaje utilizado y la protección de dichos embalajes contra los efectos del flujo del aire y las condiciones meteorológicas, cuando sea necesario (p.ej. daños por lluvia o nieve), además de las disposiciones generales de carga de 7:2.

7.1.3 Cuando se transportan mercancías peligrosas suspendidas desde un helicóptero, el explotador debe asegurar que se consideren los peligros que plantea la descarga de electricidad estática al aterrizar o liberar la carga.

7.1.4 Cuando los helicópteros transportan pasajeros, el Estado del explotador puede otorgar una aprobación para permitir el transporte de mercancías peligrosas ya sea en la cabina o en compartimientos de carga sin ajustarse a los requisitos de la Parte 7.2.1.1., con arreglo a la Parte S-7.2.2.4 del Suplemento.

3. ***SUPLEMENTO DE LAS INSTRUCCIONES TÉCNICAS PARA EL TRANSPORTE SIN RIESGOS DE MERCANCÍAS PELIGROSAS POR VÍA AÉREA (DOC 9284SU)***

Parte S-7

OBLIGACIONES DEL ESTADO

(INFORMACIÓN SUPLEMENTARIA
DE LA PARTE 7 DE LAS
INSTRUCCIONES TÉCNICAS)

...

Capítulo 2

ALMACENAMIENTO Y CARGA

2.2.3 Cuando se asigna un grupo de embalaje, las mercancías peligrosas consideradas en 2.2.2 quedan restringidas a aquellas del Grupo de embalaje III únicamente.

2.2.4 Para las operaciones de helicópteros, el Estado del explotador puede aprobar el transporte de mercancías peligrosas cuyo transporte está permitido en aeronaves de pasajeros y que no sean las que se consideran el 2.2.2 y 2.2.3. Para otorgar dicha aprobación, los Estados deberían considerar los factores por los que puede ser necesario transportar las mercancías peligrosas en la cabina o, preferentemente, deberían considerar la dimensión/masa de los bultos para determinar si es posible o no transportarlos como carga externa, la accesibilidad a los bultos, la duración del vuelo y los casos en que los pasajeros están relacionados con las mercancías peligrosas. [Si los Estados, que no sean el Estado del explotador, han notificado a la OACI que requieren aprobación previa para estas operaciones, debe obtenerse además la aprobación de los Estados de origen y de destino, según corresponda.]

*Vuélvanse a numerar los párrafos siguientes
en consecuencia*

2.3 TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS PERMITIDAS EXCLUSIVAMENTE EN AERONAVES DE CARGA POR HELICÓPTEROS QUE REALIZAN OPERACIONES CON UN SOLO TRIPULANTE EN LA CABINA

2.3.1 Los bultos que llevan la etiqueta "Exclusivamente en aeronaves de carga" pueden transportarse en la cabina de los helicópteros que realizan vuelos como aeronaves de carga con tripulaciones de un solo miembro, con la aprobación del Estado del explotador.

2.3.2 Al otorgar aprobación en este caso, los Estados deberían considerar:

- a) el tipo y cantidad de las mercancías peligrosas en cuestión;
- b) el tipo de embalaje utilizado;

___ c) la duración del vuelo; y

___ d) el tipo de operación.

...

Capítulo 4

SUMINISTRO DE INFORMACIÓN

...

4.8 INFORMACIÓN PROPORCIONADA AL PILOTO AL MANDO PARA OPERACIONES DE HELICÓPTEROS

4.8.1 En la Parte 7.4.1.1 de las Instrucciones Técnicas se establece que, con la aprobación del Estado del explotador, cuando las circunstancias hacen que sea imposible producir información escrita o impresa o en un formulario específico, la notificación al piloto al mando puede abreviarse o proporcionarse por otros medios (p.ej., por comunicación por radio, como parte de la documentación del vuelo, es decir en el libro de a bordo o el plan operacional de vuelo). Entre los ejemplos de tales circunstancias se incluye lo siguiente:

___ a) cuando el helicóptero no aterriza para recoger mercancías peligrosas, de modo que no es posible proporcionar información escrita en el terreno;

___ b) cuando el helicóptero está en vuelo y la carga prevista cambia antes de que sea recogida sin que el helicóptero aterrice;

___ c) cuando el helicóptero lleva a cabo vuelos cortos, repetitivos, o una serie de vuelos desde distintos lugares y resulta imposible proporcionar información escrita individualmente para cada vuelo;

___ d) cuando las mercancías peligrosas se recogen en un lugar que no está dotado de personal.

4.8.2 Para otorgar una aprobación en estos casos, los Estados deberían considerar todas las circunstancias en las cuales se pide la aprobación, la información mínima que debería proporcionarse al piloto al mando y los procedimientos que el explotador implementaría para asegurar que se proporcione y registre la información.

...

4. ORIENTACIÓN SOBRE RESPUESTA DE EMERGENCIA PARA AFRONTAR INCIDENTES AÉREOS RELACIONADOS CON MERCANCÍAS PELIGROSAS (DOC 9481)

4.1. No se proponen enmiendas de la *Orientación sobre respuesta de emergencia para afrontar incidentes aéreos relacionados con mercancías peligrosas* (Doc 9481)