



International
Civil Aviation
Organization

Organisation
de l'aviation civile
internationale

Organización
de Aviación Civil
Internacional

Международная
организация
гражданской
авиации

منظمة الطيران
المدني الدولي

国际民用
航空组织

Tel.: +1 514-954-8219 ext. 6260

Ref.: SP 55/4-19/26

5 de abril de 2019

Asunto: Propuestas de enmienda del Anexo 6, Partes I, II y III, en relación con las grabaciones de las comunicaciones por enlace de datos, derivadas de la Reunión FLIRECSWG/11

Tramitación: Hacer llegar los comentarios a Montreal para el 5 de julio de 2019

Señor/Señora:

1. Tengo el honor de dirigirme a usted para comunicarle que la Comisión de Aeronavegación (ANC), en la séptima sesión de su 210º período de sesiones, celebrada el 7 de marzo de 2019, examinó las propuestas elaboradas durante la undécima reunión del Grupo de trabajo específico sobre registradores de vuelo (FLIRECSWG/11) a fin de enmendar las normas y métodos recomendados (SARPS) del Anexo 6 — *Operación de aeronaves*, Parte I — *Transporte aéreo comercial internacional — Aviones*, Parte II — *Aviación general internacional — Aviones* y Parte III — *Operaciones internacionales — Helicópteros*, relativas a las grabaciones de las comunicaciones por enlace de datos, y autorizó que se transmitieran a los Estados contratantes y a las organizaciones internacionales pertinentes a fin de recabar sus comentarios.
2. En el Adjunto A, figura información sobre los antecedentes de las propuestas de enmienda mencionadas. Mediante las enmiendas propuestas, contenidas en los Adjuntos B, C, y D a la presente comunicación, se pretende simplificar los requisitos aplicables a las grabaciones de las comunicaciones por enlace de datos en las aeronaves modificadas a partir del 1 de enero de 2016 con equipos de comunicaciones por enlace de datos aprobados o instalados antes del 1 de enero de 2016. Las razones de las enmiendas se indican en los recuadros que figuran inmediatamente después de cada propuesta.
3. Al examinar las propuestas de enmienda, no se sienta obligado a formular comentarios de carácter editorial, ya que la ANC tratará estos aspectos como parte de su examen final del proyecto de enmienda.

S19-0728

4. Me permito pedirle que envíe los comentarios que desee formular sobre las propuestas de enmienda de modo que obren en mi poder a más tardar el 5 de julio de 2019. La Comisión de Aeronavegación me ha pedido que indique expresamente que tal vez ni la Comisión ni el Consejo puedan considerar los comentarios que se reciban después de la fecha mencionada. A ese respecto, le agradecería que me comunicara antes de dicha fecha si prevé alguna demora en la recepción de su respuesta.

5. A título informativo, le comunico que la aplicación de las enmiendas propuestas del Anexo 6, Partes I, II y III, se prevé para el 5 de noviembre de 2020. Le agradecería que me enviara sus comentarios al respecto.

6. La labor ulterior de la ANC y del Consejo se facilitará en gran medida si nos comunica usted concretamente si acepta o no las propuestas de enmienda. Cabe señalar que en el examen de sus comentarios en la ANC y en el Consejo, las respuestas se clasifican normalmente como “acuerdo (con o sin comentarios)”, “desacuerdo (con o sin comentarios)” o “no se indica la postura”. Si en su respuesta utiliza usted las expresiones “no hay objeción” o “sin comentarios”, se interpretarán como “acuerdo (sin comentarios)” y “no se indica la postura”, respectivamente. Con miras a facilitar la debida clasificación de su respuesta, se ha incluido un formulario en el Adjunto E que puede llenar y devolver junto con sus comentarios sobre las propuestas que figuran en los Adjuntos B, C y D, si los hubiere.

Le ruego acepte el testimonio de mi mayor consideración y aprecio.

Fang Liu
Secretaria General

Adjuntos:

- A — Antecedentes
- B — Propuesta de enmienda del Anexo 6, Parte I
- C — Propuesta de enmienda del Anexo 6, Parte II
- D — Propuesta de enmienda del Anexo 6, Parte III
- E — Formulario de respuesta

ANTECEDENTES

1. El Anexo 6 — *Operación de aeronaves*, Parte I — *Transporte aéreo comercial internacional* — *Aviones*, Parte II — *Aviación general internacional* — *Aviones* y Parte III — *Operaciones internacionales* — *Helicópteros*, fue enmendado en 2010 para redefinir la aplicabilidad de los requisitos de las grabaciones de enlaces de datos (DLR). Las disposiciones exigen que todos los aviones modificados el 1 de enero de 2016, o a partir de esa fecha, para instalar y utilizar cualesquiera de las aplicaciones de comunicaciones por enlace de datos enumeradas en el Anexo 6, Parte I, Apéndice 8, y que estén obligados a llevar a bordo un CVR, graben en un registrador de vuelo protegido contra accidentes los mensajes de las comunicaciones por enlace de datos. Las comunicaciones por enlace de datos controlador-piloto (CPDLC) es una de las aplicaciones de comunicaciones por enlace de datos.
2. Algunas aeronaves que tenían instalados y aprobados equipos de enlace de datos antes del 1 de enero de 2016, pero sin la capacidad de CPDLC activada, requerirían únicamente una actualización del *software*. Esa actualización se clasifica como modificación de la aeronave y, como tal, se rige por la actual norma 6.3.3.1.2, que exige la instalación de equipos de grabación de las comunicaciones por enlace de datos, lo cual podría acarrear un incremento significativo de los costos de la modificación. Dichos costos adicionales han disuadido a muchos explotadores de modificar sus aeronaves, en particular en áreas en las que la capacidad de CPDLC no era obligatoria, con la consiguiente pérdida de los beneficios que aportan las CPDLC.
3. La propuesta de enmienda de la norma 6.3.3.1.2 flexibiliza el requisito de grabación de comunicaciones por enlace de datos para las aeronaves modificadas a partir del 1 de enero de 2016 con equipos para comunicaciones por enlace de datos aprobados o instalados antes del 1 de enero de 2016. Se prevé que la enmienda alentará a los explotadores a modificar sus aeronaves para recibir los beneficios de las CPDLC.

PROPUESTA DE ENMIENDA DEL ANEXO 6, PARTE I

NOTAS SOBRE LA PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA DE ENMIENDA

El texto de la enmienda se presenta de modo que el texto que ha de suprimirse aparece tachado y el texto nuevo se destaca con sombreado, como se ilustra a continuación:

1. ~~el texto que ha de suprimirse aparece tachado~~ texto que ha de suprimirse
2. el nuevo texto que ha de insertarse se destaca con sombreado nuevo texto que ha de insertarse
3. ~~el texto que ha de suprimirse aparece tachado~~ a continuación aparece el nuevo texto que se destaca con sombreado nuevo texto que ha de sustituir al actual

**PROPUESTA DE ENMIENDA DE LAS
NORMAS Y MÉTODOS
RECOMENDADOS INTERNACIONALES**

OPERACIÓN DE AERONAVES

**ANEXO 6
AL CONVENIO SOBRE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL**

**PARTE I
TRANSPORTE AÉREO COMERCIAL INTERNACIONAL — AVIONES**

PROPUESTA INICIAL 1

**CAPÍTULO 6. INSTRUMENTOS, EQUIPO Y DOCUMENTOS
DE VUELO DEL AVIÓN**

...

6.3.3 Registradores de enlace de datos

6.3.3.1 Aplicación

6.3.3.1.1 Todos los aviones cuyo certificado de aeronavegabilidad individual se haya expedido por primera vez el 1 de enero de 2016, o a partir de esa fecha, que utilicen cualquiera de las aplicaciones para establecer comunicaciones por enlace de datos ~~enumeradas~~ mencionadas en el párrafo 5.1.2 del Apéndice 8 y que deban llevar un CVR grabarán los mensajes de las comunicaciones por enlace de datos en un registrador de vuelo protegido contra accidentes ~~todos los mensajes de las comunicaciones por enlace de datos.~~

6.3.3.1.2 Todos los aviones cuyo certificado de aeronavegabilidad individual se haya expedido por primera vez antes del 1 de enero de 2016 que estén obligados a llevar un CVR y que hayan sido modificados el 1 de enero de 2016, o a partir de esa fecha, ~~hayan sido modificados~~ para poder instalar y ~~utilizar~~ usar en ellos cualquiera de las aplicaciones para establecer comunicaciones por enlace de datos que se ~~enumeran~~ mencionan en el párrafo 5.1.2 del Apéndice 8 ~~y que deban llevar un CVR~~, grabarán los mensajes de las comunicaciones por enlace de datos en un registrador de vuelo protegido contra accidentes a menos que el equipo de ~~los mensajes de las comunicaciones por enlace de datos~~ sea compatible con un diseño de tipo o modificación de aeronave que se haya aprobado por primera vez el 1 de enero de 2016.

Nota 1. — En la Tabla L-5 del Adjunto L figuran ejemplos de los requisitos de grabación de comunicaciones por enlace de datos.

Nota 2. — Cuando no resulte práctico o sea prohibitivamente oneroso registrar en FDR o CVR los mensajes de las aplicaciones de las comunicaciones por enlace de datos entre aviones, dichos mensajes podrán registrarse mediante un AIR de Clase B.

Nota 3. — Las “modificaciones de la aeronaves” son modificaciones para adaptar el equipo de comunicaciones por enlace de datos a la aeronave (por ejemplo, estructurales, de cableado).

6.3.3.1.3 **Recomendación.**— *Los aviones cuyo certificado de aeronavegabilidad individual se haya expedido por primera vez antes del 1 de enero de 2016 que deban llevar un CVR y que hayan sido modificados el 1 de enero de 2016, o a partir de esa fecha, para poder instalar y usar cualquiera de las aplicaciones para establecer comunicaciones por enlace de datos que se mencionan en el párrafo 5.1.2 del Apéndice 8 deberían grabar los mensajes de las comunicaciones por enlace de datos en un registrador de vuelo protegido contra accidentes.*

...

**ADJUNTO L. GUÍA RELATIVA A LAS ACTUALES DISPOSICIONES
SOBRE REGISTRADORES DE VUELO**
(Complemento del Capítulo 6, 6.38)

...

Nota editorial. — Insértese la nueva Tabla L-5 y el siguiente texto explicativo.

Tabla L-5. Aclaración sobre la instalación de equipo de grabación de comunicaciones por enlace de datos (DLC)

	Fecha del primer certificado de aeronavegabilidad del avión	Fecha de aprobación de aeronavegabilidad que permite la instalación del equipo DLC en la aeronave	Fecha de activación/ instalación del equipo DLC	Grabación de DLC requerida
1	1 de enero de 2016, o a partir de esa fecha	1 de enero de 2016, o a partir de esa fecha	1 de enero de 2016, o a partir de esa fecha	Sí
2	1 de enero de 2016, o a partir de esa fecha	Antes del 1 de enero de 2016	1 de enero de 2016, o a partir de esa fecha	Sí
3	Antes del 1 de enero de 2016	1 de enero de 2016, o a partir de esa fecha	1 de enero de 2016, o a partir de esa fecha	Sí
4	Antes del 1 de enero de 2016	Antes del 1 de enero de 2016	Antes del 1 de enero de 2016	No
5	Antes del 1 de enero de 2016	Antes del 1 de enero de 2016	1 de enero de 2016, o a partir de esa fecha	No ¹

1. Recomendado

1. ENCABEZADOS DE LA TABLA

1.1 *Fecha del primer certificado de aeronavegabilidad del avión* se explica por sí solo.

1.2 *Fecha de aprobación de aeronavegabilidad que permite la instalación del equipo DLC en la aeronave* se refiere a la aprobación de aeronavegabilidad de los componentes de la aeronave, como las disposiciones sobre la estructura y el cableado con las que debe cumplir el equipo DLC. Estas aprobaciones suelen tomar la forma de un diseño de tipo o una modificación de un diseño de tipo.

1.2.1 No es inusual que los clientes originales de una aeronave con aprobaciones de aeronavegabilidad relativas a la capacidad DLC opten por no instalar el equipo DLC o por no activarlo aunque la aeronave esté preparada para ello.

1.3 *Fecha de activación /instalación del equipo DLC* se refiere a la fecha en que el equipo de DLC fue instalado físicamente en la aeronave.

1.3.1 En estas disposiciones, por equipo de comunicaciones por enlace de datos (DLC) se entiende la(s) unidad(es) física(s) (por ejemplo, caja(s)) aprobada(s) con respecto a una norma de performance mínima expedida por una autoridad de certificación (por ejemplo, TSO o ETSO).

1.3.2 La activación de funciones DLC se refiere a la activación de funciones DLC del *software* aprobado.

1.4 *Grabación de DLC requerida* se refiere al requisito de grabar el mensaje de DLC de acuerdo con las disposiciones 6.3.3.1.1, 6.3.3.1.2 y 6.3.3.1.3.

2. GENERALIDADES

2.1 La fecha en la que el equipo de DLC fue aprobado con respecto a una norma de performance mínima no es pertinente para los fines de la grabación de CVR, a menos que el equipo no cumpla con una aprobación de aeronavegabilidad relativa a las capacidades de DLC de la aeronave.

2.2 Para que el equipo de DLC cumpla con una aprobación de aeronavegabilidad, debe ser capaz de usar, sin modificación, los componentes de la aeronave instalados que sean necesarios para realizar la función de DLC, por ejemplo:

- a) encaminador de enlace de datos (p.ej., en la unidad de gestión de las comunicaciones);
- b) radios (p.ej., enlace de datos HF, VHF, Satcom) y las respectivas antenas.

2.3 Las actualizaciones del *software* aprobado que se encuentre en el equipo instalado o la activación de funciones del *software* normalmente no alteran la compatibilidad del equipo de DLC con el resto de los componentes de la aeronave incluidos en la aprobación de aeronavegabilidad de la capacidad DLC.

3. EJEMPLOS

3.1 Para las filas 1 y 2:

- El requisito de grabación se rige por la norma 6.3.3.1.1, que se basa en la fecha en que se expidió por primera vez el certificado de aeronavegabilidad individual. Cualquier modificación ulterior de la aeronavegabilidad relacionada con la capacidad DLC no exime a la aeronave de cumplir con el requisito de grabar los mensajes DLC.

3.2 Para las filas 3 a 5 — Generalidades:

- El requisito de grabación se rige por la norma 6.3.3.1.2 y se basa en si la aeronave tiene o no una aprobación de aeronavegabilidad para las capacidades DLC y en su fecha de expedición.
- Como antes del 1 de enero de 2016 no existía el requisito de grabar los mensajes DLC, las aprobaciones de aeronavegabilidad relativas a la capacidad DLC expedidas antes de dicha fecha no incluyen necesariamente esa función.

3.3 Para la fila 3:

- El requisito de grabación se aplica independientemente de cuándo se haya emitido el certificado de aeronavegabilidad, ya que de todos modos se emitió una aprobación de aeronavegabilidad relativa a la capacidad DLC el 1 de enero de 2016 o a partir de esa fecha. Generalmente, la fecha de instalación del equipo sería posterior a la aprobación de aeronavegabilidad.

3.4 Para la fila 4:

- El requisito de grabación no se aplica porque el certificado de aeronavegabilidad de la aeronave y la aprobación de aeronavegabilidad relativa a la capacidad DLC se emitieron antes del 1 de enero de 2016. La fecha de instalación del equipo DLC no es un factor para los requisitos de grabación de mensajes DLC siempre que el equipo sea compatible con dicha aprobación de aeronavegabilidad.

3.5 Para la fila 5:

- El requisito de grabación no se aplica porque el certificado de aeronavegabilidad de la aeronave y la aprobación de aeronavegabilidad relativa a la capacidad DLC se emitieron antes del 1 de enero de 2016. La fecha de instalación del equipo DLC no es un factor para los requisitos de grabación de mensajes DLC siempre que el equipo sea compatible con dicha aprobación de aeronavegabilidad.
- Sin perjuicio de lo que antecede, si el equipo DLC se instaló el 1 de enero de 2016 o a partir de esa fecha, los mensajes DLC deberían grabarse de conformidad con la Recomendación 6.3.3.1.3.

Origen:	Razón de la enmienda:
FLIRECSWG/11	<p>La norma 6.3.3.1.2 del Anexo 6 — <i>Operación de aeronaves</i>, Parte I — <i>Transporte aéreo comercial internacional</i> — <i>Aviones</i>, y secciones similares de la Parte II — <i>Aviación general internacional</i> — <i>Aviones</i> y de la Parte III — <i>Operaciones internacionales</i> — <i>Helicópteros</i>, se enmendaron en 2010 para redefinir la aplicabilidad de los requisitos de las grabaciones de enlaces de datos (DLR). En dicha norma, se exige que todos los aviones modificados el 1 de enero de 2016, o a partir de esa fecha, para instalar y utilizar cualesquiera de las aplicaciones de comunicaciones por enlace de datos mencionadas en el Anexo 6, Parte I, Apéndice 8, y que estén obligados a llevar a bordo un CVR, graben en un registrador de vuelo protegido contra accidentes los mensajes de las comunicaciones por enlace de datos. Las comunicaciones por enlace de datos controlador-piloto (CPDLC) es una de las aplicaciones de comunicaciones por enlace de datos.</p> <p>Dicha disposición causó preocupación entre los explotadores que debían modificar sus aeronaves para usar CPDLC. Algunas aeronaves que tenían instalados y aprobados equipos de enlace de datos antes del 1 de enero de 2016, pero sin la capacidad de CPDLC activada, requerirían únicamente una actualización del <i>software</i>. Esa actualización se clasifica como modificación de la aeronave y, como tal, exigiría que se instalaran equipos para grabar las comunicaciones por enlace de datos para cumplir con la norma 6.3.3.1.2, lo cual podría incrementar significativamente</p>

los costos de la modificación. Para las aeronaves sin equipo de comunicaciones por enlace de datos instalado o aprobado que cumpliera con un diseño de tipo antes del 1 de enero de 2016, el costo de incluir un equipo de grabación en la modificación no sería significativo.

Los costos adicionales para la modificación de aeronaves sin capacidad CPDLC han disuadido a los explotadores de modificar sus aeronaves, en particular en áreas en las que la capacidad de CPDLC no era obligatoria, con la consiguiente pérdida de las mejoras de seguridad operacional que aportan las CPDLC. Un estudio apoyado por la Administración Federal de Aviación (FAA) de los Estados Unidos proporcionó una justificación bien fundamentada para atenuar la aplicación de las reglas relativas a las grabaciones de comunicaciones por enlace de datos para las aeronaves matriculadas en los Estados Unidos. Considerando el número de aeronaves de la región del Grupo sobre planeamiento de sistemas Atlántico septentrional (NAT SPG) en relación con el tráfico mundial, dichos principios podrían aplicarse a la situación mundial del tráfico de aeronaves.

Si se enmienda el requisito que figura en la norma 6.3.3.1.2 para que las aeronaves modificadas luego del 1 de enero de 2016 tengan capacidad CPDLC, y con equipos de comunicaciones por enlace de datos aprobados o instalados antes del 1 de enero de 2016, esto alentaría a los explotadores a modificar sus aeronaves. Además, se propone recomendar que los explotadores graben los mensajes, aun cuando se flexibilicen los requisitos para la grabación de mensajes de comunicaciones por enlace de datos. Como resultado del examen de esa norma, y para mantener la uniformidad de todas las normas conexas, se propone una enmienda editorial de la norma 6.3.3.1.1. La enmienda propuesta de la norma 6.3.3.1.1 no modifica la intención original de la norma.

Estas cuestiones se aplican también a las Partes II y III del Anexo 6.

PROPUESTA DE ENMIENDA DEL ANEXO 6, PARTE II

NOTAS SOBRE LA PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA DE ENMIENDA

El texto de la enmienda se presenta de modo que el texto que ha de suprimirse aparece tachado y el texto nuevo se destaca con sombreado, como se ilustra a continuación:

1. ~~el texto que ha de suprimirse aparece tachado~~ texto que ha de suprimirse
2. el nuevo texto que ha de insertarse se destaca con sombreado nuevo texto que ha de insertarse
3. ~~el texto que ha de suprimirse aparece tachado~~ y a continuación aparece el nuevo texto que se destaca con sombreado nuevo texto que ha de sustituir al actual

**PROPUESTA DE ENMIENDA DE LAS
NORMAS Y MÉTODOS
RECOMENDADOS INTERNACIONALES**

OPERACIÓN DE AERONAVES

**ANEXO 6
AL CONVENIO SOBRE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL**

**PARTE II
AVIACIÓN GENERAL INTERNACIONAL — AVIONES**

SECCIÓN 2. OPERACIONES DE LA AVIACIÓN GENERAL

PROPUESTA INICIAL 1

**CAPÍTULO 2.4. INSTRUMENTOS, EQUIPO
Y DOCUMENTOS DE VUELO DEL AVIÓN**

...

2.4.16.3 Registradores de enlace de datos

2.4.16.3.1 Aplicación

2.4.16.3.1.1 Todos los aviones ~~para los cuales se haya extendido~~ cuyo certificado de aeronavegabilidad individual se haya expedido por primera vez el ~~certificado de aeronavegabilidad correspondiente~~ el 1 de enero de 2016, o ~~después~~ a partir de esa fecha, que utilicen cualquiera de las aplicaciones para establecer comunicaciones por enlace de datos ~~enumeradas~~ mencionadas en el párrafo 5.1.2 del Apéndice 2.3 y que deban llevar un CVR grabarán los mensajes de las comunicaciones por enlace de datos en un registrador de vuelo protegido contra accidentes ~~todos los mensajes de las comunicaciones por enlace de datos.~~

2.4.16.3.1.2 Todos los aviones cuyo certificado de aeronavegabilidad individual se haya expedido por primera vez antes del 1 de enero de 2016 que estén obligados a llevar un CVR y que hayan sido modificados el 1 de enero de 2016, o a partir de esa fecha, ~~hayan sido modificados~~ para poder instalar y ~~utilizar~~ usar en ellos cualquiera de las aplicaciones para establecer comunicaciones por enlace de datos que se enumeran en el párrafo 5.1.2 del Apéndice 2.3 ~~y que deban llevar un CVR~~, grabarán los mensajes de las comunicaciones por enlace de datos en un registrador de vuelo protegido contra accidentes a menos que el equipo de ~~los mensajes de las comunicaciones por enlace de datos~~ sea compatible con un diseño de tipo o modificación de aeronave que se haya aprobado por primera vez el 1 de enero de 2016.

Nota 1.— En la Tabla 3.C-4 del Adjunto 3.C figuran ejemplos de los requisitos de grabación de comunicaciones por enlace de datos.

Nota 2.— Cuando no resulte práctico o sea prohibitivamente oneroso registrar en FDR o CVR los mensajes de las aplicaciones de las comunicaciones por enlace de datos entre aviones, dichos mensajes podrán registrarse mediante un AIR de Clase B.

Nota 3.— Las “modificaciones de la aeronave” son modificaciones para adaptar el equipo de comunicaciones por enlace de datos a la aeronave (por ejemplo, estructurales, de cableado).

2.4.16.3.1.3 Recomendación.— *Todos os aviones cuyo certificado de aeronavegabilidad individual se haya expedido por primera vez antes del 1 de enero de 2016 que deban llevar un CVR y que hayan sido modificados el 1 de enero de 2016, o a partir de esa fecha, para poder instalar y usar en ellos cualquiera de las aplicaciones para establecer comunicaciones por enlace de datos que se mencionan en el párrafo 5.1.2 del Apéndice 2.3 deberían grabar en un registrador de vuelo protegido contra accidentes.*

...

ADJUNTO 3.C. GUÍA RELATIVA A LAS ACTUALES DISPOSICIONES SOBRE REGISTRADORES DE VUELO

(Complemento de la Sección 2, Capítulo 2.4, 2.4.16, y de la Sección 3, Capítulo 3.6, 3.6.3)

...

Nota editorial.— Insértese la nueva Tabla 3.C-4.

Tabla 3.C-4. Aclaración sobre la instalación de equipo de grabación de comunicaciones por enlace de datos (DLC)

	Fecha del primer certificado de aeronavegabilidad del avión	Fecha de aprobación de aeronavegabilidad que permite la instalación del equipo DLC en la aeronave	Fecha de activación/ instalación del equipo DLC	Grabación de DLC requerida
1	1 de enero de 2016, o a partir de esa fecha	1 de enero de 2016, o a partir de esa fecha	1 de enero de 2016, o a partir de esa fecha	Sí
2	1 de enero de 2016, o a partir de esa fecha	Antes del 1 de enero de 2016	1 de enero de 2016, o a partir de esa fecha	Sí
3	Antes del 1 de enero de 2016	1 de enero de 2016, o a partir de esa fecha	1 de enero de 2016, o a partir de esa fecha	Sí
4	Antes del 1 de enero de 2016	Antes del 1 de enero de 2016	Antes del 1 de enero de 2016	No
5	Antes del 1 de enero de 2016	Antes del 1 de enero de 2016	1 de enero de 2016, o a partir de esa fecha	No ¹

1. Recomendado

1. ENCABEZADOS DE LA TABLA

1.1 *Fecha del primer certificado de aeronavegabilidad del avión* se explica por sí solo.

1.2 *Fecha de aprobación de aeronavegabilidad que permite la instalación del equipo DLC en la aeronave* se refiere a la aprobación de aeronavegabilidad de los componentes de la aeronave, como las disposiciones sobre la estructura y el cableado con las que debe cumplir el equipo DLC. Estas aprobaciones suelen tomar la forma de un diseño de tipo o una modificación de un diseño de tipo.

1.2.1 No es inusual que los clientes originales de una aeronave con aprobaciones de aeronavegabilidad relativas a la capacidad DLC opten por no instalar el equipo DLC o por no activarlo aunque la aeronave esté preparada para ello.

1.3 *Fecha de activación /instalación del equipo DLC* se refiere a la fecha en que el equipo de DLC fue instalado físicamente en la aeronave.

1.3.1 En estas disposiciones, por equipo de comunicaciones por enlace de datos (DLC) se entiende la(s) unidad(es) física(s) (por ejemplo, caja(s)) aprobada(s) con respecto a una norma de performance mínima expedida por una autoridad de certificación (por ejemplo, TSO o ETSO).

1.3.2 La activación de funciones DLC se refiere a la activación de funciones DLC del *software* aprobado.

1.4 *Grabación de DLC requerida* se refiere al requisito de grabar el mensaje de DLC de acuerdo con las disposiciones 2.4.16.3.1.1, 2.4.16.3.1.2 y 2.4.16.3.1.3.

2. GENERALIDADES

2.1 La fecha en la que el equipo de DLC fue aprobado con respecto a una norma de performance mínima no es pertinente para los fines de la grabación de CVR, a menos que el equipo no cumpla con una aprobación de aeronavegabilidad relativa a las capacidades de DLC de la aeronave.

2.2 Para que el equipo de DLC cumpla con una aprobación de aeronavegabilidad, debe ser capaz de usar, sin modificación, los componentes de la aeronave instalados que sean necesarios para realizar la función de DLC, por ejemplo:

- c) encaminador de enlace de datos (p.ej., en la unidad de gestión de las comunicaciones);
- d) radios (p.ej., enlace de datos HF, VHF, Satcom) y las respectivas antenas.

2.3 Las actualizaciones del *software* aprobado que se encuentre en el equipo instalado o la activación de funciones del *software* normalmente no alteran la compatibilidad del equipo de DLC con el resto de los componentes de la aeronave incluidos en la aprobación de aeronavegabilidad de la capacidad DLC.

3. EJEMPLOS

3.1 Para las filas 1 y 2:

- El requisito de grabación se rige por la norma 2.4.16.3.1.1, que se basa en la fecha en que se expidió por primera vez el certificado de aeronavegabilidad individual. Cualquier modificación ulterior de la aeronavegabilidad relacionada con la capacidad DLC no exime a la aeronave de cumplir con el requisito de grabar los mensajes DLC.

3.2 Para las filas 3 a 5 — Generalidades:

- El requisito de grabación se rige por la norma 2.4.16.3.1.2 y se basa en si la aeronave tiene o no una aprobación de aeronavegabilidad para las capacidades DLC y en su fecha de expedición.

- Como antes del 1 de enero de 2016 no existía el requisito de grabar los mensajes DLC, las aprobaciones de aeronavegabilidad relativas a la capacidad DLC expedidas antes de dicha fecha no incluyen necesariamente esa función.

3.3 Para la fila 3:

- El requisito de grabación se aplica independientemente de cuándo se haya emitido el certificado de aeronavegabilidad, ya que de todos modos se emitió una aprobación de aeronavegabilidad relativa a la capacidad DLC el 1 de enero de 2016 o a partir de esa fecha. Generalmente, la fecha de instalación del equipo sería posterior a la aprobación de aeronavegabilidad.

3.4 Para la fila 4:

- El requisito de grabación no se aplica porque el certificado de aeronavegabilidad de la aeronave y la aprobación de aeronavegabilidad relativa a la capacidad DLC se emitieron antes del 1 de enero de 2016. La fecha de instalación del equipo DLC no es un factor para los requisitos de grabación de mensajes DLC siempre que el equipo sea compatible con dicha aprobación de aeronavegabilidad.

3.5 Para la fila 5:

- El requisito de grabación no se aplica porque el certificado de aeronavegabilidad de la aeronave y la aprobación de aeronavegabilidad relativa a la capacidad DLC se emitieron antes del 1 de enero de 2016. La fecha de instalación del equipo DLC no es un factor para los requisitos de grabación de mensajes DLC siempre que el equipo sea compatible con dicha aprobación de aeronavegabilidad.
- Sin perjuicio de lo que antecede, si el equipo DLC se instaló el 1 de enero de 2016 o a partir de esa fecha, los mensajes DLC deberían grabarse de conformidad con la Recomendación 2.4.16.3.1.3.

Origen:	Razón de la enmienda:
FLIRECSWG/11	Las mismas razones que las que figuran en el Adjunto B.

PROPUESTA DE ENMIENDA DEL ANEXO 6, PARTE III

NOTAS SOBRE LA PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA DE ENMIENDA

El texto de la enmienda se presenta de modo que el texto que ha de suprimirse aparece tachado y el texto nuevo se destaca con sombreado, como se ilustra a continuación:

1. ~~el texto que ha de suprimirse aparece tachado~~ texto que ha de suprimirse
2. el nuevo texto que ha de insertarse se destaca con sombreado nuevo texto que ha de insertarse
3. ~~el texto que ha de suprimirse aparece tachado~~ y a continuación aparece el nuevo texto que se destaca con sombreado nuevo texto que ha de sustituir al actual

**PROPUESTA DE ENMIENDA DE LAS
NORMAS Y MÉTODOS
RECOMENDADOS INTERNACIONALES
OPERACIÓN DE AERONAVES**

**ANEXO 6
AL CONVENIO SOBRE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL**

**PARTE III
OPERACIONES INTERNACIONALES — HELICÓPTEROS**

PROPUESTA INICIAL 1

**SECCIÓN II
TRANSPORTE AÉREO COMERCIAL INTERNACIONAL**

...

**CAPÍTULO 4. INSTRUMENTOS, EQUIPO Y DOCUMENTOS
DE VUELO DEL HELICÓPTERO**

...

4.3.3 Registradores de enlace de datos

4.3.3.1 Aplicación

4.3.3.1.1 Todos los helicópteros cuyo certificado de aeronavegabilidad individual se haya expedido por primera vez el 1 de enero de 2016, o ~~después~~ a partir de esa fecha, que utilicen cualquiera de las aplicaciones para establecer comunicaciones por enlace de datos ~~enumeradas~~ mencionadas en el ~~Apéndice 4, párrafo 5.1.2 del Apéndice 4,~~ y que deban llevar un CVR, grabarán los mensajes de las comunicaciones por enlace de datos en un registrador de vuelo protegido contra accidentes ~~todos los mensajes de las comunicaciones por enlace de datos.~~

4.3.3.1.2 Todos los helicópteros cuyo certificado de aeronavegabilidad individual se haya expedido por primera vez antes del 1 de enero de 2016 que estén obligados a llevar un CVR y que hayan sido modificados el 1 de enero de 2016, o a partir de esa fecha, ~~hayan sido modificados~~ para poder instalar y ~~utilizar~~ usar en ellos cualquiera de las aplicaciones para establecer comunicaciones por enlace de datos que se ~~enumeran~~ mencionan en el párrafo 5.1.2 del Apéndice 4, ~~5.1.2 y que deban llevar un CVR,~~ grabarán los mensajes de las comunicaciones por enlace de datos en un registrador de vuelo protegido contra accidentes a menos que el equipo de ~~todos los mensajes de las comunicaciones por enlace de datos~~ sea compatible con un diseño de tipo o modificación de aeronave que se haya aprobado por primera vez el 1 de enero de 2016.

Nota 1.— En la Tabla H-4 del Adjunto H figuran ejemplos de los requisitos de grabación de comunicaciones por enlace de datos.

Nota 2.— Cuando no resulte práctico o sea prohibitivamente oneroso registrar en FDR o CVR los mensajes de las aplicaciones de las comunicaciones por enlace de datos entre helicópteros, dichos mensajes podrán registrarse mediante un AIR de Clase B.

Nota 3.— Las “modificaciones de la aeronave” son modificaciones para adaptar el equipo de comunicaciones por enlace de datos a la aeronave (por ejemplo, estructurales, de cableado).

4.3.3.1.3 Recomendación.— *Todos los helicópteros cuyo certificado de aeronavegabilidad individual se haya expedido por primera vez antes del 1 de enero de 2016 que deban llevar un CVR y que hayan sido modificados el 1 de enero de 2016, o a partir de esa fecha, para poder instalar y usar en ellos cualquiera de las aplicaciones para establecer comunicaciones por enlace de datos que se enumeran en el párrafo 5.1.2 del Apéndice 4 deberían grabar los mensajes de las comunicaciones por enlace de datos en un registrador de vuelo protegido contra accidentes.*

...

SECCIÓN III

AVIACIÓN GENERAL INTERNACIONAL

...

4.7.3 Registradores de enlace de datos

4.7.3.1 Aplicación

...

4.7.3.1.1 Todos los helicópteros cuyo certificado de aeronavegabilidad se haya expedido el 1 de enero de 2016 o después de esa fecha, que utilicen cualquiera de las aplicaciones para comunicaciones por enlace de datos ~~enumeradas~~ mencionadas en el Apéndice 4, 5.1.2 y que deban llevar un CVR, grabarán los mensajes de las comunicaciones por enlace de datos en un registrador de vuelo protegido contra accidentes ~~los mensajes de las comunicaciones por enlace de datos.~~

4.7.3.1.1.1 Todos los helicópteros cuyo certificado de aeronavegabilidad individual se haya expedido por primera vez antes del 1 de enero de 2016 que deban llevar un CVR y que hayan sido modificados el 1 de enero de 2016, o a partir de esa fecha, ~~hayan sido modificados~~ para poder instalar y ~~utilizar~~ usar en ellos cualquiera de las aplicaciones para establecer comunicaciones por enlace de datos que se ~~enumeran~~ mencionan en el párrafo 5.1.2 del Apéndice 4, 5.1.2 ~~y que deban llevar un CVR~~, grabarán los mensajes de las comunicaciones por enlace de datos en un registrador de vuelo protegido contra accidentes ~~los mensajes de~~ a menos que el equipo para las comunicaciones por enlace de datos sea acorde con un diseño de tipo o modificación de aeronave aprobado por primera vez antes del 1 de enero de 2016.

Nota 1.— En la Tabla H-4 del Adjunto H figuran ejemplos de los requisitos de grabación de comunicaciones por enlace de datos.

Nota 2.— Cuando no resulte práctico o sea prohibitivamente oneroso registrar en FDR o CVR los mensajes de las aplicaciones de las comunicaciones por enlace de datos entre helicópteros, dichos mensajes podrán registrarse mediante un AIR de Clase B.

Nota 3.— Las “modificaciones de la aeronave” son modificaciones para adaptar el equipo de comunicaciones por enlace de datos a la aeronave (por ejemplo, estructurales, de cableado).

4.7.3.1.1.2 **Recomendación.**— *Todos os helicópteros cuyo certificado de aeronavegabilidad individual se haya expedido por primera vez antes del 1 de enero de 2016 que deban llevar un CVR y que hayan sido modificados el 1 de enero de 2016, o a partir de esa fecha, para poder instalar y usar en ellos cualquiera de las aplicaciones para establecer comunicaciones por enlace de datos que se mencionan en el párrafo 5.1.2 del Apéndice 4 deberían grabar los mensajes de las comunicaciones por enlace de datos en un registrador de vuelo protegido contra accidentes.*

...

ADJUNTO H. GUÍA RELATIVA A LAS ACTUALES DISPOSICIONES SOBRE REGISTRADORES DE VUELO

(Complemento de la Sección II, Capítulo 4, 4.3, y de la Sección III, Capítulo 4, 4.7)

...

Nota editorial.— Insértese la nueva Tabla H-4 y el siguiente texto explicativo.

Tabla H-4. Aclaración sobre la instalación de equipo de grabación de comunicaciones por enlace de datos (DLC)

	Fecha del primer certificado de aeronavegabilidad del helicóptero	Fecha de aprobación de aeronavegabilidad que permite la instalación del equipo DLC en la aeronave	Fecha de activación/ instalación del equipo DLC	Grabación de DLC requerida
1	1 de enero de 2016, o a partir de esa fecha	1 de enero de 2016, o a partir de esa fecha	1 de enero de 2016, o a partir de esa fecha	Sí
2	1 de enero de 2016, o a partir de esa fecha	Antes del 1 de enero de 2016	1 de enero de 2016, o a partir de esa fecha	Sí
3	Antes del 1 de enero de 2016	1 de enero de 2016, o a partir de esa fecha	1 de enero de 2016, o a partir de esa fecha	Sí
4	Antes del 1 de enero de 2016	Antes del 1 de enero de 2016	Antes del 1 de enero de 2016	No
5	Antes del 1 de enero de 2016	Antes del 1 de enero de 2016	1 de enero de 2016, o a partir de esa fecha	No ¹

1. Recomendado

1. ENCABEZADOS DE LA TABLA

1.1 *Fecha del primer certificado de aeronavegabilidad del helicóptero* se explica por sí solo.

1.2 *Fecha de aprobación de aeronavegabilidad que permite la instalación del equipo DLC en el helicóptero* se refiere a la aprobación de aeronavegabilidad de los componentes del helicóptero, como las disposiciones sobre la estructura y el cableado con las que debe cumplir el equipo DLC. Estas aprobaciones suelen tomar la forma de un diseño de tipo o una modificación de un diseño de tipo.

1.2.1 No es inusual que los clientes originales de un helicóptero con aprobaciones de aeronavegabilidad relativas a la capacidad DLC opten por no instalar el equipo DLC o por no activarlo aunque el helicóptero esté preparada para ello.

1.3 *Fecha de activación /instalación del equipo DLC* se refiere a la fecha en que el equipo de DLC fue instalado físicamente en el helicóptero.

1.3.1 En estas disposiciones, por equipo de comunicaciones por enlace de datos (DLC) se entiende la(s) unidad(es) física(s) (por ejemplo, caja(s)) aprobada(s) con respecto a una norma de performance mínima expedida por una autoridad de certificación (por ejemplo, TSO o ETSO).

1.3.2 La activación de funciones DLC se refiere a la activación de funciones DLC del *software* aprobado.

1.4 *Grabación de DLC requerida* se refiere al requisito de grabar el mensaje de DLC de acuerdo con las disposiciones 4.3.3.1.1, 4.3.3.1.2 y 4.3.3.1.3 en la Sección II y 4.7.3.1.1, 4.7.3.1.2 y 4.7.3.1.3 en la Sección III.

2. GENERALIDADES

2.1 La fecha en la que el equipo de DLC fue aprobado con respecto a una norma de performance mínima no es pertinente para los fines de la grabación de CVR, a menos que el equipo no cumpla con una aprobación de aeronavegabilidad relativa a las capacidades de DLC del helicóptero.

2.2 Para que el equipo de DLC cumpla con una aprobación de aeronavegabilidad, debe ser capaz de usar, sin modificación, los componentes del helicóptero instalados que sean necesarios para realizar la función de DLC, por ejemplo:

- e) encaminador de enlace de datos (p.ej., en la unidad de gestión de las comunicaciones);
- f) radios (p.ej., enlace de datos HF, VHF, Satcom) y las respectivas antenas.

2.3 Las actualizaciones del *software* aprobado que se encuentre en el equipo instalado o la activación de funciones del *software* normalmente no alteran la compatibilidad del equipo de DLC con el resto de los componentes del helicóptero incluidos en la aprobación de aeronavegabilidad de la capacidad DLC.

3. EJEMPLOS

3.1 Para las filas 1 y 2:

- El requisito de grabación se rige por las normas 4.3.3.1.1 y 4.7.3.1.1, que se basan en la fecha en que se expidió por primera vez el certificado de aeronavegabilidad individual. Cualquier modificación ulterior de la aeronavegabilidad relacionada con la capacidad DLC no exime a el helicóptero de cumplir con el requisito de grabar los mensajes DLC.

3.2 Para las filas 3 a 5 — Generalidades:

- El requisito de grabación se rige por las normas 4.3.3.1.2 y 4.7.3.1.2 y se basan en si la aeronave tiene o no una aprobación de aeronavegabilidad para las capacidades DLC y en su fecha de expedición.

- Como antes del 1 de enero de 2016 no existía el requisito de grabar los mensajes DLC, las aprobaciones de aeronavegabilidad relativas a la capacidad DLC expedidas antes de dicha fecha no incluyen necesariamente esa función.

3.3 Para la fila 3:

- El requisito de grabación se aplica independientemente de cuándo se haya emitido el certificado de aeronavegabilidad, ya que de todos modos se emitió una aprobación de aeronavegabilidad relativa a la capacidad DLC el 1 de enero de 2016 o a partir de esa fecha. Generalmente, la fecha de instalación del equipo sería posterior a la aprobación de aeronavegabilidad.

3.4 Para la fila 4:

- El requisito de grabación no se aplica porque el certificado de aeronavegabilidad de la aeronave y la aprobación de aeronavegabilidad relativa a la capacidad DLC se emitieron antes del 1 de enero de 2016. La fecha de instalación del equipo DLC no es un factor para los requisitos de grabación de mensajes DLC siempre que el equipo sea compatible con dicha aprobación de aeronavegabilidad.

3.5 Para la fila 5:

- El requisito de grabación no se aplica porque el certificado de aeronavegabilidad del helicóptero y la aprobación de aeronavegabilidad relativa a la capacidad DLC se emitieron antes del 1 de enero de 2016. La fecha de instalación del equipo DLC no es un factor para los requisitos de grabación de mensajes DLC siempre que el equipo sea compatible con dicha aprobación de aeronavegabilidad.
- Sin perjuicio de lo que antecede, si el equipo DLC se instaló el 1 de enero de 2016 o a partir de esa fecha, los mensajes DLC deberían grabarse de conformidad con las Recomendaciones 4.3.3.1.3 y 4.7.3.1.3.

Origen:	Razón de la enmienda:
FLIRECSWG/11	Las mismas razones que las que figuran en el Adjunto B pero con referencia a helicópteros.

**FORMULARIO DE RESPUESTA PARA LLENAR Y DEVOLVER A LA OACI
JUNTO CON LOS COMENTARIOS QUE PUEDA TENER
SOBRE LAS ENMIENDAS PROPUESTAS**

A la: Secretaria General
Organización de Aviación Civil Internacional
999 Robert-Bourassa Boulevard
Montréal, Quebec
Canada, H3C 5H7

(Estado) _____

Marque (✓) en el recuadro correspondiente a la opción elegida para cada enmienda. Si elige las opciones “acuerdo con comentarios” o “desacuerdo con comentarios”, **proporcione sus comentarios en hojas independientes.**

	<i>Acuerdo sin comentarios</i>	<i>Acuerdo con comentarios*</i>	<i>Desacuerdo sin comentarios</i>	<i>Desacuerdo con comentarios</i>	<i>No se indica la postura</i>
Enmienda del Anexo 6 — <i>Operación de aeronaves</i> , Parte I (véase el Adjunto B)					
Enmienda del Anexo 6 — <i>Operación de aeronaves</i> , Parte II (véase el Adjunto C)					
Enmienda del Anexo 6 — <i>Operación de aeronaves</i> , Parte III (véase el Adjunto D)					

* “Acuerdo con comentarios” indica que su Estado u organización está de acuerdo con la intención y el objetivo general de la propuesta de enmienda; en los comentarios propiamente dichos podría incluir, de ser necesario, sus reservas respecto a algunas partes de la propuesta, presentar una contrapropuesta al respecto, o elegir ambas opciones.

Firma: _____

Fecha: _____