



# **CIRCULAR OBLIGATORIA**

**CO DMED-04/22**

Disposiciones para los permisionarios,  
concesionarios, prestadores de servicio y personal  
técnico aeronáutico, referente al reporte de la  
incapacitación durante el vuelo y la detección de  
sustancias psicoactivas

16 de diciembre de 2022.

## **CIRCULAR OBLIGATORIA QUE ESTABLECE LAS DISPOSICIONES PARA LOS PERMISIONARIOS, CONCESIONARIOS, PRESTADORES DE SERVICIO Y PERSONAL TÉCNICO AERONÁUTICO, REFERENTE AL REPORTE DE LA INCAPACITACIÓN DURANTE VUELO Y LA DETECCIÓN DE SUSTANCIAS PSICOACTIVAS.**

### **1. Objetivo**

La presente circular obligatoria establece las disposiciones relativas al modo y forma de reportar los episodios de incapacidad durante el vuelo que sufre o presenta el personal técnico aeronáutico en vuelo, así como las especificaciones para implementar e informar la detección de sustancias psicoactivas por parte de los concesionarios, permisionarios y prestadores de servicio, de conformidad con la Ley de Aviación Civil, la reglamentación y las disposiciones técnico administrativas aplicables y vigentes en beneficio de la seguridad operacional del Estado.

### **2. Fundamento legal**

Con fundamento en lo dispuesto en el Anexo 1, Anexo 13 y Anexo 19 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional, "Licencias al personal", "Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación" y "Gestión de la Seguridad Operacional"; los artículos 5, 123, fracciones XIV y XV de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; artículo 47, fracción XIII, artículo 134, fracción X, artículo 135, fracción V, artículo 242, fracciones I y II de la Ley Federal del Trabajo; el artículo 36, fracciones I, y IV de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; Artículo 6 bis., fracción XXXI, XXXV y XXXVI, Artículo 7 bis., fracción VI, Artículo 34 ter, Artículo 84, Artículo 86 fracciones IX y X, Artículo 88, fracción XXIV y Artículo 88 Quáter, fracción V, de la Ley de Aviación Civil.

### **3. Aplicabilidad**

La presente circular obligatoria está dirigida a los permisionarios, concesionarios, prestadores de servicios y personal técnico aeronáutico, en lo referente al modo y forma elaboración y envío de los reportes de incapacidad durante el vuelo, así como los lineamientos para aplicar, informar y llevar a cabo la detección de sustancias psicoactivas por parte de los concesionarios, permisionarios y prestadores de servicio, de conformidad con el marco legal aplicable en beneficio de la seguridad operacional del estado.

La presente circular obligatoria entrará en vigor hasta que se publique en el Diario Oficial de la Federación el Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley de Aviación Civil, en materia de Medicina de Aviación.

### **4. Definiciones**

**Aptitud psicofísica.** Es el conjunto de condiciones físicas y psicológicas obligatorias e indispensables que debe reunir el personal técnico aeronáutico y el aspirante a obtener un permiso como técnico aeronáutico, para realizar las funciones inherentes

**Comentado [A1]:** XIV. Los empresarios serán responsables de los accidentes del trabajo y de las enfermedades profesionales de los trabajadores, sufridas con motivo o en ejercicio de la profesión o trabajo que ejecuten; por lo tanto, los patronos deberán pagar la indemnización correspondiente, según que haya traído como consecuencia la muerte o simplemente incapacidad temporal o permanente para trabajar, de acuerdo con lo que las leyes determinen. Esta responsabilidad subsistirá aún en el caso de que el patrono contrate el trabajo por un intermediario. XV. El patrón estará obligado a observar, de acuerdo con la naturaleza de su negociación, los preceptos legales sobre higiene y seguridad en las instalaciones de su establecimiento, y a adoptar las medidas adecuadas para prevenir accidentes en el uso de las máquinas, instrumentos y materiales de trabajo, así como a organizar de tal manera éste, que resulte la mayor garantía para la salud y la vida de los trabajadores, y del producto de la concepción, cuando se trate de mujeres embarazadas. La...

**Comentado [A2]:** Artículo 5o. A ninguna persona podrá impedirse que se dedique a la profesión, industria, comercio o trabajo que le acomode, siendo lícitos. El ejercicio de esta libertad sólo podrá vedarse por determinación judicial, cuando se ataquen los derechos de tercero, o por resolución gubernativa, dictada en los términos que marque la ley, cuando se ofendan los derechos de la sociedad. Nadie puede...

**Comentado [A3]:** XIII. Concurrir el trabajador a sus labores en estado de embriaguez o bajo la influencia de algún narcótico o droga enervante, salvo que, en este último caso, exista prescripción médica. Antes de iniciar su servicio, el trabajador deberá poner el hecho en conocimiento del patrón y presentar la prescripción suscrita por el médico;

**Comentado [A4]:** X.- Someterse a los reconocimientos médicos previstos en el reglamento interior y demás normas vigentes en la empresa o establecimiento, para comprobar que no padecen alguna incapacidad o enfermedad de trabajo, contagiosa o incurable;

**Comentado [A5]:** V. Presentarse al trabajo bajo la influencia de algún narcótico o droga enervante, salvo que exista prescripción médica. Antes de iniciar su servicio, el trabajador deberá poner el hecho en conocimiento del patrón y presentarle la prescripción suscrita por el médico;

**Comentado [A6]:** I. Formular y conducir las políticas y programas para el desarrollo de las comunicaciones y transporte terrestre y aéreo, de acuerdo a las necesidades del país;

**Comentado [A7]:** IV.- Otorgar concesiones y permisos para establecer y operar servicios aéreos en el territorio nacional, fomentar, regular y vigilar su funcionamiento y operación, así como negociar convenios para la prestación de servicios aéreos internacionales;

**Comentado [A8]:** XII. Fijar las normas técnicas del funcionamiento y operación de los servicios públicos de comunicaciones y transportes aéreos y terrestres, y las tarifas para el cobro de los mismos, así como participar con la Secretaría de Hacienda y Crédito Público en el establecimiento de las tarifas de los servicios que presta la...

a sus actividades de acuerdo al tipo de licencia o permiso que la autoridad de Aviación Civil le otorgue.

**Circular obligatoria:** publicación de carácter obligatorio, utilizada para comunicar a los involucrados alguna especificación, requerimiento o procedimiento solicitado por la autoridad aeronáutica como parte complementaria a algún ordenamiento jurídico.

**Concesionario:** Sociedad mercantil constituida conforme a las leyes mexicanas, a la que la Secretaría de Comunicaciones y Transportes otorga una concesión para la explotación del servicio de transporte aéreo de servicio al público nacional regular, y es de pasajeros, carga, correo o una combinación de éstos, está sujeto a rutas nacionales, itinerarios y frecuencias fijos, así como a las tarifas registradas y a los horarios autorizados por la Secretaría; o una concesión para la explotación, administración, operación y en su caso construcción de aeropuertos.

**Evaluación Médica:** Reconocimiento médico mediante el cual la Autoridad de Aviación Civil se cerciora que el titular de una licencia, permiso o autorización satisface los requisitos de aptitud psicofísica, los cuales puede ser de tres clases.

**Evaluación médica en operación.** Es el conjunto de exámenes médicos que practica la Autoridad de Aviación Civil, con el propósito de evaluar el estado de salud del personal durante sus labores como técnico aeronáutico, con la finalidad de dictaminar si está en aptitud, desde el punto de vista médico, de realizar o continuar con las funciones inherentes a su actividad.

**Examen toxicológico:** Conjunto de procesos analíticos que tiene por objeto el aislamiento, identificación y determinación cualitativa o cuantitativa de los tóxicos o sustancias tóxicas en sujetos vivos con el fin de permitir el diagnóstico de intoxicación y esclarecimiento de hechos.

**Incapacitación:** Toda disminución de la aptitud psicofísica cuyo grado o naturaleza sea tal que pueda poner en riesgo la seguridad operacional del vuelo.

**Médico evaluador.** Médico cualificado y experimentado en la práctica de la medicina aeronáutica, que ha sido designado por la Autoridad de Aviación Civil y que tiene las competencias para evaluar y determinar el estado de salud de importancia para la seguridad de vuelo. Así como la evaluación de los informes médicos emitidos por los médicos examinadores.

**Médico examinador.** Médico con instrucción en medicina aeronáutica, conocimientos prácticos y experiencia en el entorno aeronáutico, que es designado por la Autoridad de Aviación Civil para llevar a cabo el reconocimiento médico de la aptitud psicofísica de los solicitantes de licencias o habilitaciones o permisos para las cuales se prescriben requisitos médicos.

**Permisionario:** Persona moral o física, en el caso del servicio aéreo privado comercial, nacional o extranjera, a la que la Secretaría de Comunicaciones y Transportes otorga un permiso para la prestación del servicio de transporte aéreo internacional regular,

**Comentado [A9]:** NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-064-SCT3-2012, QUE ESTABLECE LAS ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD OPERACIONAL (SMS: SAFETY MANAGEMENT SYSTEM)

nacional e internacional no regular o privado comercial; asimismo, es la persona moral o física a la que la Secretaría otorga un permiso para la administración, operación, explotación y, en su caso, construcción de aeródromos civiles distintos a los aeropuertos; persona moral o física, mexicana o extranjera, o para el establecimiento de talleres aeronáuticos y centros de capacitación y adiestramiento.

**Prestador de servicio.** Sociedad mercantil mexicana que proporciona un servicio aeroportuario o complementario, que puede ser el propio concesionario o permisionario de un aeródromo civil, o un tercero.

**Pruebas de detección de sustancias psicoactivas.** Es el estudio químico, analítico, cualitativo y/o cuantitativo, que se practica por la Agencia Federal de Aviación Civil, al personal técnico aeronáutico, para determinar la ingestión de bebidas alcohólicas, detección de sustancias psicotrópicas, estupefacientes incluyendo medicamentos con este efecto y de todos aquellos fármacos que, con evidencia médica, alteren o puedan alterar la capacidad para el desarrollo de sus actividades poniendo en riesgo la seguridad operacional del estado.

**Resultado negativo.** Resultado de un examen de detección de sustancias psicoactivas, que no indique una concentración de alguna sustancia psicoactiva por encima de un valor de corte establecido.

**Resultado positivo.** Es el resultado de una prueba de detección de sustancias psicoactivas que indique una concentración de alguna sustancia psicoactiva por encima de un valor de corte establecido y que ha sido validado por el médico evaluador.

**Sustancias psicoactivas.** El alcohol, los opiáceos, los cannabinoides, los sedativos e hipnóticos, la cocaína, otros psicoestimulantes, los alucinógenos y los disolventes volátiles, con exclusión del tabaco y la cafeína.

**Comentado [A10]:** NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-064-SCT3-2012, QUE ESTABLECE LAS ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD OPERACIONAL (SMS: SAFETY MANAGEMENT SYSTEM)

**Comentado [A11]:** Manual de Procedimiento sancionador AFAC Sep. 2020

## 5. Abreviaturas

Para los efectos de la presente Circular Obligatoria, se consideran las siguientes abreviaturas:

**AFAC:** Agencia Federal de Aviación Civil.

**CO:** Circular Obligatoria.

**DOF:** Diario Oficial de la Federación.

**OACI:** Organización de Aviación Civil Internacional.

**PTA:** Personal Técnico Aeronáutico.

**SICT:** Secretaría de Infraestructura Comunicaciones y Transportes.

## 6. Antecedentes

La Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes, establece como Autoridad de Aviación Civil a la Agencia Federal de Aviación Civil (AFAC), misma que dentro de sus atribuciones es responsable de normar y vigilar la aviación civil de acuerdo con la Ley de Aviación Civil y su Reglamento.

Es obligación de la AFAC cumplir con el Convenio sobre Aviación Civil Internacional, por ello, cuando las disposiciones técnico-administrativas o una modificación de alguna existente, se derive directamente de una enmienda de cualquiera de los Anexos de la OACI, las Direcciones Ejecutivas (DE) y/o Direcciones de Área (DA) deberán de adoptarlas a través de las disposiciones técnico-administrativas.

Para efectos de lo anterior, la adopción de una enmienda de cualquiera de los Anexos de la OACI se efectuará en términos del proceso para la adopción de enmiendas y notificación de diferencias creado por la AFAC, de conformidad con lo previsto en el artículo 37 del Convenio sobre Aviación Civil Internacional (el Convenio).

En las últimas décadas, se ha dado una gran importancia a la comprensión de las causas de incapacitación y alteración en el estado de salud de los tripulantes de aeronaves, que han estado involucrados en accidentes o incidentes de aviación, teniendo como punto de relevancia, el riesgo sobre la seguridad aérea en situaciones en las que el piloto llega a presentar un evento médico incapacitante.

La incapacitación en vuelo, es un riesgo para la seguridad aérea, que puede derivar en un accidente. Estas incapacitaciones suceden más frecuentemente que muchas otras emergencias, para las cuales se tienen programas de entrenamiento rutinario, como el caso de una descompresión súbita. Los eventos incapacitantes o que produzcan alteración en la condición médica de los pilotos, puede presentarse en un rango que va desde la muerte súbita, hasta situaciones difícilmente detectables de pérdida parcial de las funciones psicofísicas. Estos eventos pueden ocurrir en todos los grupos de edad y en todas las fases de vuelo.

La Organización de Aviación Civil Internacional, define la incapacitación en vuelo, como cualquier condición que afecta la salud de un tripulante con licencia durante el desempeño de las tareas asociadas con las atribuciones que ésta le otorga. También la define como cualquier reducción en la aptitud psicofísica de un grado o naturaleza tal, que pueda comprometer la seguridad del vuelo, considerándola también cuando se presenta la necesidad de que se requiera otro miembro de la tripulación para asumir las funciones del afectado.

La OACI emitió una recomendación en que a partir del 18 de noviembre de 2010, los Estados deberían aplicar los principios básicos de la gestión de la seguridad operacional en el proceso de examen médico de los titulares de licencias como parte de su programa estatal de seguridad operacional, incluyendo para el efecto como mínimo, análisis de rutina de los sucesos de incapacitación durante el vuelo y constataciones médicas durante los exámenes médicos para identificar los elementos de riesgo médico aumentado, así como una reevaluación continua del proceso de

**Comentado [FC12]:** Manual de Medicina Aeronáutica (1.2.4.2)



examen médico para concentrarse en los ámbitos de riesgo médico aumentado que se hayan identificado.

A nivel mundial, en el ámbito de la medicina aeronáutica, son pocas las autoridades otorgadoras de licencias que rutinariamente analizan los episodios de incapacitación en vuelo o los resultados de las evaluaciones médicas de rutina, es debido a esto, que la política en materia de seguridad operacional no se articula a partir de datos objetivos de buena calidad, por lo que se basa en las opiniones de los especialistas.

**Comentado [FC13]:** Manual Medicina Aeronáutica 1.2.21 (pág 26)

Otra dificultad en la recopilación y análisis de información sobre episodios sanitarios en vuelo, es posible que se presente al no contar con toda la información para su clasificación, abriendo un margen de error y subjetividad, por lo que idealmente la categorización de los episodios en vuelo debería quedar a cargo de una persona con conocimientos en el ámbito de la medicina aeronáutica y aviación en general.

Por otra parte, al respecto del uso de sustancias psicoactivas como causa que puede generar episodios de incapacitación, de acuerdo al Doc. 9654- AN/94 de la OACI que la letra dice. "Al tratarse de la cuestión del uso problemático de ciertas sustancias por los trabajadores de la aviación, la OACI no se ha concentrado en la legalidad de la utilización de estupefacientes o alcohol ni en los aspectos morales o religiosos que podrían plantear dicha utilización, se reconoce por ejemplo que algunos países el consumo de alcohol el ilegal, que en otros es legal pero provoca menosprecio social, mientras que en otros es tanto legal como socialmente aceptable y enuncia los siguientes preceptos:

- a) El carácter de la aviación impone responsabilidad especial a los trabajadores de la aviación, a los empleadores, a las autoridades normativas y gobiernos para proteger la seguridad del público y prevenir daños;
- b) Que cualquier utilización de sustancias psicoactivas puede afectar negativamente el desempeño de las actividades por lo que respecta a la seguridad en la aviación.

Por lo tanto, la OACI recomienda medidas que se centralizan en:

- a) Prevenir el uso problemático de ciertas sustancias por parte de los trabajadores de la aviación; y
- b) Prevenir que los efectos adversos de la utilización problemática de ciertas sustancias amenacen el lugar de trabajo de la aviación.

Incluso la utilización prescrita terapéuticamente de algunos medicamentos puede afectar negativamente el desempeño del PTA.

La Autoridad de Aviación Civil, preocupada por las consecuencias catastróficas que pudieran presentarse con los eventos de incapacitación en vuelo y con apego al cumplimiento de la Ley de Aviación Civil, la reglamentación y las disposiciones técnico administrativas aplicables y vigentes, emite la presente circular para regular el reporte de los eventos de incapacitación en vuelo y de la práctica de las pruebas de detección de sustancias psicoactivas.

## 7. Descripción

### 7.1. Generalidades

Al efectuar una evaluación médica es preciso tener en cuenta el ámbito operacional donde se ha de desempeñar el individuo. Queda claro que los aspirantes a la licencia de piloto para vuelos comerciales de pasajeros sin copiloto deben someterse a una evaluación médica mucho más estricta a fin de reducir los riesgos de **incapacitación** en vuelo. La evaluación podrá ser menos rigurosa en el caso de los miembros de tripulaciones múltiples que hayan recibido instrucción sobre cómo actuar si se produce una incapacitación.

**Comentado [FC14]:** Manual OACI pag. 7 PREFACIO

Algunos ejemplos de episodios de incapacitación incluyen: intoxicación por monóxido de carbono, trastornos del ritmo cardíaco, hipoxia, síncope, el efecto producido por uso de sustancias psicoactivas y las crisis epilépticas, dolor de cabeza, vértigo o desorientación, dolor de oído, desvanecimiento o debilidad general, entre otros.

Idealmente, el riesgo de incapacitación en vuelo a causa de una afección preexistente diagnosticada, debería estimarse en términos porcentuales anuales, que permitiría que al solicitar la opinión de médicos especialistas que carecen de experiencia en medicina aeronáutica, éstos se expresen en términos de riesgo porcentual anual de recurrencia, agravamiento, **etc.**

**Comentado [FC15]:** 2.3.13 Manual Medicina Aeronáutica pág 55

Siempre que sea posible, el riesgo de incapacitación en vuelo a causa de una afección preexistente diagnosticada debería estimarse en términos porcentuales anuales. Esto es de particular importancia cuando se solicita opinión de médicos especialistas que carecen de formación y experiencia en medicina aeronáutica. En estos casos, debería hacerse todo lo posible para que la evaluación del especialista se exprese en términos de riesgo porcentual anual de recurrencia, agravamiento, etc.

No siempre es fácil expresar en números el riesgo de incapacitación en vuelo, en especial respecto a afecciones poco comunes, la OACI fomenta la utilización de una evaluación objetiva del riesgo para las decisiones relativas a la aptitud psicofísica del personal aeronáutico, reconociéndose así que es imposible eliminar totalmente el **riesgo** y fijándose un nivel básico de referencia que protege la seguridad operacional de vuelo y a la vez es justo y transparente para el piloto afectado.

**Comentado [FC16]:** I-2-12 Manual de medicina aeronáutica civil

La OACI considera un riesgo de incapacitación no superior al 1% anual como base para la orientación que se brinda en materia de aptitud psicofísica de los pilotos profesionales que vuelan aeronaves con más de un piloto. Esta regla proporciona un método racional y objetivo de evaluar la aptitud de los solicitantes, es ampliamente considerada por muchos Estados como nivel de riesgo aceptable y ha sido aprobada por Autoridades de Aviación como base de la evaluación del riesgo aeromédico, esta regla del 1% especifica una tasa anual prevista de incapacidad médica, la cual, si se excede, se debe excluir a un piloto de vuelo. Sin embargo, el punto importante, es que los Estados deben tratar de definir criterios objetivos para la evaluación de la aptitud psicofísica y fomentar la coherencia en la toma de decisiones, ayudando a mejorar de la armonización mundial de los estándares médicos.

La OACI presenta el ejemplo de dos estudios de pilotos realizados en 1968 y 1998, en que más de 3000 pilotos de línea aérea respondieron en forma

anónima a un cuestionario en que se cuestionaba si habían sufrido una incapacitación en vuelo. Ambos estudios arrojaron resultados semejantes, con respuesta afirmativa en 30% de los consultados, de ellos, el 4% consideró que la incapacitación sufrida fue amenaza directa para la seguridad operacional del vuelo. En los dos estudios, la causa de incapacitación citada con más frecuencia fue la gastroenteritis aguda.

**Comentado [FC17]:** 3.1.16  
Doc. 8984  
Manual de Medicina Aeronáutica Civil

La Autoridad de Aviación Civil, necesita registrar y analizar los sucesos de incapacitación durante el vuelo y las constataciones medicas que puedan dar lugar a incapacidad. Además, en los estados que cuenten con datos limitados, el análisis deberá tener en cuenta los datos conexos de las oficinas medicas de otros estados que intercambien información con la nacional para detectar tendencias y riesgos de incapacitación.

## 7.2. Incapacitación en vuelo de la tripulación

Además de la definición establecida, se entiende como toda situación o estado fisiológico o psicológico que afecta al desempeño y constituye un problema desde el inicio mismo del vuelo planteando un riesgo en que, independientemente de su causa, los efectos pueden ser similares. Un pequeño deterioro de la aptitud psicofísica puede pasar inadvertido a los demás tripulantes en condiciones normales de operación de vuelo pudiendo encontrar justificación racional para un menor desempeño, sin embargo, cuando se presentan condiciones anormales o una emergencia, la tripulación puede verse llamada a efectuar tareas físicas y mentales complejas bajo la presión del tiempo, y en tales circunstancias la más mínima disminución del desempeño puede llegar a incidir en las operaciones.

**Comentado [FC18]:** 3.1.3

**Comentado [FC19]:** Manual Medicina Aeronáutica pág 73

Algunos de los efectos de la incapacitación leve es la reducción de la atención, una preocupación mental que puede hacer que el sujeto no aprecie factores de importancia como: menor velocidad de reacción y errores de juicio.

**Comentado [FC20]:** 3.1.4

Las incapacitaciones pueden clasificarse con fines operacionales en:

**Comentado [FC21]:** 3.1.21

- a) Evidentes - aquellas que los demás miembros de la tripulación advierten inmediatamente. Pueden declararse en forma "súbita" o "insidiosa", pudiendo aparejar la pérdida total de las funciones.
- b) Veladas - con frecuencia son parciales, y pueden ser insidiosas porque el piloto puede verse bien y seguir funcionando, pero con un rendimiento inferior al óptimo. El piloto puede no ser consciente del problema o capaz de apreciarlo racionalmente. Implican un grave problema operacional.



### 7.3. La instrucción de los pilotos como medida para controlar el riesgo de incapacitación

- a) Los exámenes médicos no pueden, por sí solos, considerarse un filtro suficiente para reducir el peligro de incapacitación a un nivel mínimo **aceptable**, incluso si se aplicaran normas y criterios sanitarios mucho más rigurosos.
- b) Como **aspecto** importante, debe atenderse a la educación de los pilotos sobre las causas de la incapacitación, de manera que sepan identificar y reaccionar cuando se produce, traspasando el mando de la aeronave en condiciones seguras.
- c) El piloto al mando de la aeronave es el responsable por la operación por la misma y la autoridad final en la toma de decisiones y aplicación de procedimientos dentro de la misma. Si la tripulación de la aeronave está compuesta por dos pilotos, cuando el piloto al mando de la misma sufra una incapacidad en vuelo, la sucesión del mando de la aeronave le corresponderá al copiloto.
- d) El brindar instrucción a los pilotos para que sepan reconocer los signos iniciales de incapacitación y poder así, decidir traspasar el mando en condiciones seguras, ha sido de gran utilidad para prevenir accidentes como consecuencia de la incapacitación física, no así para casos de incapacitación mental.
- e) Debido a que la mayoría de los accidentes se debe al factor humano, la disminución del desempeño a causa de estados subclínicos comunes como ansiedad y depresión leves, falta de sueño y alteración del ritmo circadiano es un factor importante en relación con la incapacitación relativa.
- f) Para la **instrucción** sobre incapacitación a los pilotos, se requieren dos clases de ayuda: en primer lugar, un método para detectar incapacitaciones veladas antes de alcanzar un estado crítico para las operaciones y, en segundo lugar, necesitan un método de reacción una vez que se ha reconocido la incapacitación.
- g) Todas las incapacitaciones de pilotos, ya sea evidentes o veladas, generan tres problemas básicos para el resto de la tripulación independientemente de su composición, por lo que ésta última debe seguir un plan organizado de reacción ante una incapacitación en vuelo, dándose cada uno por separado y en el siguiente orden:
  1. Mantener el control de la aeronave;
  2. Ocuparse de la persona incapacitada;
  3. Reorganizar el puesto de pilotaje y aterrizar el avión en condiciones seguras.

**Comentado [FC22]:** 3.1.19

**Comentado [FC23]:** 3.1.19

**Comentado [FC24]:** [https://aaes.fac.mil.co/sites/aaes/files/AAAES/documentos/racae\\_91\\_reglas\\_de\\_vuelo\\_y\\_operacion\\_0.pdf](https://aaes.fac.mil.co/sites/aaes/files/AAAES/documentos/racae_91_reglas_de_vuelo_y_operacion_0.pdf)

**Comentado [FC25]:** FAC-10.4-R Publico  
Políticas Generales de Vuelo  
- POGEV- Segunda Edición 2020

**Comentado [FC26]:** 3.1.22

#### 7.4. La regla de “las dos comunicaciones”

Comentado [FC27]: 3.1.23

Se trata de una regla sencilla, clara y efectiva, que se formuló en respuesta a la necesidad de detectar las incapacitaciones veladas antes de que se conviertan en un problema crítico para las operaciones, por medio de la cual, los miembros de la tripulación de vuelo deberían sospechar, con poco margen de duda, que uno de ellos está sufriendo una incapacitación velada cuando no responda adecuadamente a dos comunicaciones orales, o si en algún momento la persona no responde adecuadamente a una comunicación oral que se refiere a una marcada desviación de algún procedimiento operacional o perfil de vuelo normal.

#### 7.5. Incapacitación cognitiva

Comentado [FC28]: 3.1.24

Se refiere al comportamiento manifiestamente inadecuado, ya sea por acción u omisión, y esta conducta responde a errores de comprensión, percepción o juicio. En esta categoría, es el comandante el que constituye el problema más difícil, definiendo cómo actuar ante un piloto que presenta una desorientación o incapacitación mental o que está obstinado, pero a la vez conserva sus funciones físicas y capacidad de responder oralmente. Este tipo de incapacitación puede tener su origen en causas patológicas que provocan un comportamiento errático.

Comentado [FC29]: 3.1.25

Para su control, es necesario un mecanismo eficaz de vigilancia en las operaciones, para lo cual es esencial que los miembros de la tripulación de vuelo sepan qué es lo que debería estar pasando en y con el avión en todo momento.

La formación sobre cooperación entre los miembros de la tripulación, denominada gestión de los recursos en el puesto de pilotaje (CRM), permite regular la interacción entre la tripulación del puesto de pilotaje y de cabina, reconociendo que los miembros de la tripulación de cabina pueden a veces, conocer cosas que inciden en las operaciones y que la tripulación de vuelo desconoce, promoviendo así a la seguridad operacional, sin embargo, no existen mecanismos para su evaluación.

Comentado [FC30]: 3.1.36

#### 7.6. Evaluación de casos dudosos

En toda evaluación médica debe implementarse criterios para la detección de afecciones o trastornos de la salud con énfasis en la detección de aquellos problemas físicos que puedan entrañar un riesgo para la seguridad operacional de vuelo, así como la detección de problemas significativos que puedan provocar incapacitación a corto plazo. En caso de hallazgo de afecciones psicofísicas de dudosa evaluación deberán derivarse a un especialista para una investigación integral, afín de establecer si se trata de un mal progresivo, en qué medida se ven disminuidas las funciones y si existe riesgo de un deterioro futuro o incapacitación repentina.

Comentado [FC31]: 2.4.1

Dado que existen pruebas de que un número de **accidentes** de aviación fatales han tenido como causa trastornos psiquiátricos o el abuso de sustancias **psicoactivas**, debe hacerse énfasis en el cuidado de la salud mental y prevención del consumo de dichas sustancias mediante la implementación de determinados temas con los solicitantes, haciéndoles preguntas específicas de detección con la finalidad de reducir o prevenir algunas enfermedades mentales y algunos tipos de uso problemático de sustancias psicoactivas con una intervención temprana, antes de que la situación se vaya deteriorado al punto tal de comprometer la salud o la aptitud psicofísica del individuo para volar.

**Comentado [FC32]:** 2.2.15

**Comentado [FC33]:** Manual OACI parte I, Cap. 2 pag 50.

**Comentado [FC34]:** 2.2.10

Debe hacerse hincapié en la preservación de la salud física mediante el control de dieta, ejercicio, consumo de tabaco, peso corporal que deben tratarse con cada solicitante en cada oportunidad en que asista a evaluación médica, de acuerdo con sus circunstancias particulares y antecedentes personales y familiares.

## 7.7. Consumo de sustancias psicoactivas

En el ámbito de la aviación, todo consumo de sustancias psicoactivas, incluso bajo prescripción médica por medio de receta y siguiendo las mejores prácticas médicas para tratar un problema de salud y en cantidades que permitan el desenvolvimiento normal de las actividades cotidianas es un riesgo potencial para afectar la seguridad operacional en **vuelo**.

**Comentado [FC35]:** Manual OACI parte I, Cap. 2 pag 51. Pag 30

**Comentado [FC36]:** 1.2.35

La OACI, restringe el consumo de sustancias **psicoactivas**, de manera que, el personal cuyas funciones sean críticas desde el punto de vista de la seguridad de la aviación (empleados que ejercen funciones delicadas desde el punto de vista de la seguridad) no desempeñarán dichas funciones mientras estén bajo la influencia de sustancias psicoactivas que perjudiquen la actuación humana. Las personas en cuestión se abstendrán de todo tipo de uso problemático de ciertas sustancias.

**Comentado [FC37]:** 1.3.1 Anexo 2 — *Reglamento del aire*, y el Anexo 6 — *Operación de aeronaves*:

El manual OACI sugiere, para la detección temprana y periódica, incluir un cuestionario sobre el consumo de sustancias, enfocado en las afecciones más comunes según el grupo con mayor tendencia a afectar al desempeño operacional. A nivel mundial, la ingesta excesiva de alcohol y el consumo de drogas ilícitas se ha incrementado y el Personal Técnico Aeronáutico no está exento de dicho riesgo.

**Se** debe distinguir entre estar bajo efectos de una sustancia psicoactiva y el abuso de las mismas, radicando principalmente en que el primero hace referencia a la constitución de riesgo para la seguridad operacional por un tiempo y el segundo término se refiere a la persona que consume sustancias psicoactivas en forma habitual y, en consecuencia, constituye un riesgo para la seguridad entre consumos.

**Comentado [FC38]:** 1.2.36

Las siguientes sustancias se consideran psicoactivas:

- a) alcohol;
- b) opioides;
- c) cannabinoides;
- d) sedantes e hipnóticos;
- e) cocaína y otros estimulantes (excepto la cafeína);
- f) alucinógenos; y
- g) solventes volátiles.

Al igual que toda información relacionada con la seguridad, la educación debería incluir información relativa a las consecuencias del uso problemático de sustancias psicoactivas, las cuales se refieran al empleo y la salud y consecuencias para la industria, aumento de quejas y pérdidas.

Es importante garantizar que todos los empleados, independientemente de sus posiciones en la organización, estén adecuadamente instruidos para reconocer los problemas potenciales y conozcan los procedimientos establecidos para abordarlos. Los compañeros, incluidos los supervisores, serán los primeros en reconocer la disminución del desempeño de un empleado, determinando si el uso de ciertas sustancias podría ser un factor de desempeño deficiente.

**Comentado [FC39]:** Doc 9654  
2.11ap. 2 Educación del PTA

Los esfuerzos educativos deberían destinarse a superar tanto la reticencia a tomar medidas como a los factores ambientales que podrían promover el uso problemático de ciertas sustancias

## 8. Disposiciones generales

### 8.1. Del reporte de incapacidad durante el vuelo

- a) Todo concesionario, permisionario o prestador de servicios deberá realizar los reportes obligatorios de incapacidad en vuelo, dentro de las 24 horas siguientes al suceso.
- b) El personal técnico aeronáutico de vuelo, deberá reportar a la Autoridad de Aviación Civil, las incapacitaciones que ocurran durante mismo, dentro de las 24 horas siguientes al suceso.
- c) El médico examinador o examinador autorizado que detecte alguna condición o situación médica con riesgo de incapacidad en vuelo, deberá notificarlo a la Autoridad de Aviación Civil en el momento que se presente.
- d) La Autoridad de Aviación Civil establecerá el formato de reporte (**Apéndice A y B**) de incapacidad en vuelo, el cual deberá enviarse por los medios que se establezcan de conformidad a la Ley de Aviación Civil, la reglamentación y las disposiciones técnico administrativas aplicables y vigentes.
- e) operación, dentro de las 24 horas que ocurra el evento

- f) El Personal Técnico Aeronáutico que haya presenciado un evento de incapacitación en vuelo, puede generar un reporte voluntario, anónimo y no punitivo de un evento de incapacitación en vuelo o suceso que ponen en riesgo la seguridad operacional en la modalidad que especifique la Autoridad de Aviación Civil.

## 8.2. Para el reporte por detección de uso o consumo de sustancias psicoactivas y alcohol:

- a) Ninguna persona titular de un certificado o constancia de aptitud psicofísica (de conformidad a la Ley de Aviación Civil vigente) expedido por la Autoridad de Aviación Civil o quien actúe en su representación, no deberá desempeñar la función respecto a la cual se requiere ese certificado cuando dicha **persona** sabe o tiene razones para saber que se encuentra bajo el influjo de alguna sustancia psicoactiva que la incapacitaría para satisfacer los requisitos y atribuciones que le confiere su **licencia**.
- b) El personal cuyas funciones sean críticas desde el punto de vista de la seguridad de la aviación (empleados que ejercen funciones delicadas desde el punto de vista de la seguridad), no desempeñarán dichas funciones mientras estén bajo la influencia de sustancias **psicoactivas** que perjudiquen la actuación humana. Las personas en cuestión se abstendrán de todo tipo de uso problemático de ciertas sustancias.
- c) Ninguna persona titular de un certificado o constancia de aptitud psicofísica (de conformidad a la Ley de Aviación Civil vigente) expedido por la Autoridad de Aviación Civil o quien actúe en su representación, no deberá desempeñar la función respecto a la cual se requiere ese certificado cuando dicha **persona** tome un medicamento o reciba un tratamiento bajo prescripción médica o no, para un trastorno médico que no le permita estar en condiciones de satisfacer los requisitos para el ejercicio de sus funciones.
- d) Toda persona que desempeñe una función que exija una licencia, certificado, habilitación, cualificación o autorización para ser el titular de un certificado, puede ser sometida a un análisis para detectar el consumo de sustancias **psicoactivas**.
- e) Toda persona que se niegue a someterse a un análisis para determinar el uso de sustancias psicoactivas será acreedora a la suspensión o revocación del certificado de aptitud psicofísica.
- f) La aplicación de las pruebas de detección de sustancias psicoactivas incluida el alcohol en aliento, se deberá realizar de conformidad con lo estipulado en la **CO DMED-03/22 Disposiciones para la aplicación de las pruebas de detección de sustancias psicoactivas** y deberá informarse de manera rutinaria a la Autoridad de Aviación Civil en los plazos y modos

**Comentado [FC40]: ARTÍCULO 72.-** El personal técnico aeronáutico, se abstendrá de realizar sus funciones técnico laborales en el momento que presente una reducción y/o limitación en su estado de salud o mental.

**Comentado [FC41]:**  
**XXIII. Ejercer las funciones que su licencia le confiere en estado de ebriedad o bajo los efectos de sustancias psicoactivas, con una multa de dos mil a cinco mil Unidades de Medida y Actualización;**

**Comentado [FC42]:** Anexo 2 Reglamento del Aire  
Cap. 2 aplicación del reglamento del aire  
2.5

**Comentado [FC43]: ARTÍCULO 72.-** El personal técnico aeronáutico, se abstendrá de realizar sus funciones técnico laborales en el momento que presente una reducción y/o limitación en su estado de salud o mental.

### **Comentado [FC44]: EXAMEN Y NOTIFICACIÓN RELATIVOS A SUSTANCIAS PSICOACTIVAS**

- (a) Toda persona que desempeñe una función que exija una licencia, certificado, habilitación, cualificación o autorización prescrita por el presente reglamento directamente o por contrato para ser el titular de un certificado conforme al presente puede ser sometida a un análisis para detectar el consumo de sustancias psicoactivas.
- (b) A toda persona sujeta al presente reglamento que se niegue a someterse a un análisis para determinar el porcentaje por peso corporal de alcohol en sangre, cuando un agente del orden público o la Autoridad se lo pida, o se niegue a proporcionar o a autorizar la notificación de los resultados del análisis solicitado se le puede:

**Comentado [FC45]: XXIV. No reportar las incapacitaciones en vuelo a la Autoridad de Aviación Civil dentro de 24 horas, con una multa de doscientas a quinientas Unidades de Medida y Actualización, y**



que establece la **CO DMED-05/22 Disposiciones para los permisionarios, concesionarios, prestadores de servicio y personal médico que interviene en la evaluación médica, respecto a la promoción de la salud**, así como el programa general de promoción de la salud que emita anualmente la AFAC.

- g) La cantidad de pruebas de detección de sustancias psicoactivas o el porcentaje del personal a evaluar, así como la forma de selección del personal que será sometido a dichas pruebas de manera periódica, se establecerá en el programa general de promoción de la salud que anualmente emitirá la AFAC con el objeto de que los concesionarios, permisionarios y prestadores de servicio la adopten o adapten con los ajustes que especifiquen previa autorización de la Autoridad de Aviación Civil de conformidad con el tamaño o muestra poblacional y a lo estipulado en la **CO DMED-05/22 Disposiciones para los permisionarios, concesionarios, prestadores de servicio y personal médico que interviene en la evaluación médica, respecto a la promoción de la salud**, para dar cumplimiento a lo estipulado en la Ley de Aviación Civil, la reglamentación y las disposiciones técnico administrativas aplicables y vigentes.
- h) En los casos donde la aplicación de las pruebas de detección de sustancias psicoactivas resulten positivas, deberán notificar a la Autoridad de Aviación Civil, dentro de las 24 horas de obtenido el resultado, así mismo iniciaran la cadena de custodia de la muestra conforme a lo estipulado en la **CO DMED-03/22 Disposiciones para la aplicación de las pruebas de detección de sustancias psicoactivas** en espera de las indicaciones de la Autoridad para efectos de la aplicación de la prueba confirmatoria.
- i) Para fines de cumplimiento, los concesionarios, permisionarios y prestadores de servicio notificarán a la Agencia Federal de Aviación Civil dentro de un plazo no mayor a 24 horas después de ocurrida cualquier negativa a someterse a un examen de detección de sustancias psicoactivas.

## 9. Vigilancia

### 9.1 De la Vigilancia.

- a) La vigilancia de esta actividad la realizará el IVA-ME o los médicos evaluadores que determine la Autoridad de Aviación Civil, las revisiones de los reportes de incapacitación en vuelo y los reportes de los resultados de las pruebas de detección de sustancias psicoactivas que emitan los concesionarios, permisionarios y prestadores de servicio y personal técnico aeronáutico.

- b) Las auditorias se realizarán con y sin previo aviso, de conformidad con el plan anual de trabajo de la Autoridad de Aviación Civil por los Inspectores Verificadores Aeronáuticos Médicos Evaluadores.

## 9.2 Sanciones.

Corresponde a la Autoridad de Aviación Civil, calificar y aplicar conforme a derecho, cualquier incumplimiento a esta Circular Obligatoria, sus Leyes, Reglamentos, Normas Oficiales Mexicanas vigentes que le dan sustento legal.

## 10. Grado de concordancia con normas y lineamientos internacionales y con las leyes, reglamentos y normas oficiales mexicanas tomadas como base para su elaboración

La presente Circular Obligatoria es equivalente con los anexos al Convenio de Chicago, así como con los compromisos que México como Estado miembro de la OACI, debe de cumplir en cuanto a las Normas emitidas por este organismo internacional y que se observan en el artículo 37 del Convenio sobre Aviación Civil Internacional, del que México es país signante en términos del artículo 133 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

## 11. Bibliografía

- a) Ley de Aviación Civil, DOF 20 de mayo de 2021
- b) Reglamento de la Ley de Aviación Civil, DOF 21 de enero de 2022
- c) Decreto por el que se crea la AFAC, 16 de octubre de 2019
- d) Anexo 1, Licencias al Personal, OACI, 13ª Edición, 2020.
- e) Documento 8984 OACI, 3ª. Edición, 2012
- f) Documento 9379 OACI, 2ª. Edición, 2012
- g) International Civil Aviation Organization. Documento 8984-AN/895. Manual Of Civil Aviation Medicine
- h) International Civil Aviation Organization. Anexo 1 Licencias de personal.
- i) Dot/Faa/Am-04/16. In-Flight Medical Incapacitation And Incapacitación parcial Of U.S. Airline Pilots
- j) Davis JR, Johnson R, Stepanek J, Fogarty JA. Fundamentals of Aerospace medicine
- k) Rainford DJ, Grandwell DP, Ernsting`s Aviation Medicine.
- l) Sudden incapacity in flight of professional pilots in French civil aviation

## **12. Vigencia y fecha de emisión**

La presente circular obligatoria entrará en vigor hasta que se publique en el Diario Oficial de la Federación el Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley de Aviación Civil, en materia de Medicina de Aviación.

La vigencia de la presente Circular será indefinida hasta su modificación, sustitución o cancelación por parte de esta Agencia Federal de Aviación Civil, podrá ser modificada por la Autoridad de Aviación Civil cuando las circunstancias lo requieran y en los términos que sean necesarios.

**ATENTAMENTE**

**EL DIRECTOR GENERAL DE LA AGENCIA FEDERAL DE AVIACIÓN CIVIL**

**GRAL. DIV. P.A. DEMA en retiro MIGUEL VALLÍN OSUNA**

Ciudad de México a 16 de diciembre 2022

## Apéndice "A"


**COMUNICACIONES**  
 SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA, COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

**AFAC**  
 AGENCIA FEDERAL DE AVIACIÓN CIVIL

**Formato de reporte de Incapacitación en vuelo por parte del permisionario, concesionario o prestador de servicios**

<b>Nombre del Informante</b> Apellido paterno, materno y nombre (s)	<b>Fecha de elaboración</b> (dd/mm/aaaa)	<b>Razón social del concesionario, permisionario o prestador de servicios</b>
<b>Nombre del PTA</b> Apellido paterno, materno y nombre (s)	<b>Licencia que posee:</b> No. de licencia: País de expedición:	<b>Clase:</b> a) Clase 1 <input type="checkbox"/> b) Clase 2 <input type="checkbox"/> c) Clase 3 <input type="checkbox"/>
<b>Sexo</b> a) Masculino b) Femenino	<b>Domicilio</b> Calle y número:	<b>Código postal</b>
<b>Ciudad y Estado</b>	<b>Numero Celular</b>	<b>Correo electrónico</b>
<b>Aeronave donde ocurrió el evento</b> (por ej: Boeing 737, Cessna C150)	<b>Actividad que realizaba cuando ocurrió la incapacitación</b>	<b>Circunstancias aparentes que generaron la incapacitación</b>
<b>Cuanto tiempo duró la incapacitación</b>	<b>Acciones que tomo el resto de la tripulación ante la incapacitación</b>	<b>Acciones que tomo el concesionario ante la incapacitación</b>
<b>Describe como ocurrieron los hechos:</b>		

Bajo protesta de decir verdad, comparezco ante la Agencia Federal de Aviación Civil de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, y manifiesto que toda la información declarada es verídica a mi mejor saber. De igual forma declaro encontrarme apenado de que aquel que interrogado por autoridad pública distinta de la judicial (en ejercicio de sus funciones o con motivo de ellas) faltare a la verdad, se hace acreedor a una pena de dos a seis años de prisión y de cien a trescientos días multa, así como que el faltar a la verdad durante la práctica de los exámenes médicos regulados por la Autoridad de Aviación Civil es causal para la emisión de un dictamen de no aptitud psicofísica, de conformidad con el artículo 247 fracción I del Código Penal Federal y de los requisitos Médicos relativos al personal técnico aeronáutico. En estricto apego a la Ley de Aviación Civil, la reglamentación y las disposiciones técnico administrativas aplicables y vigentes, la Autoridad de Aviación Civil se reserva el derecho de solicitar ampliar la información o de ser necesario, entrevistar al personal involucrado a fin de contar con información que ayude a disminuir o evitar el riesgo de que se sigan presentando o se presenten los casos específicos de incapacitación en vuelo.

Lugar y fecha en que se declara: \_\_\_\_\_

Nombre, firma del responsable que informa concesionario



## Apéndice “B”



### Formato de reporte de incapacitación en vuelo por parte del personal técnico aeronáutico

<b>Nombre del PTA</b> Apellido paterno, materno y nombre (s)	<b>Fecha de elaboración</b> (dd/mm/aaaa)	<b>Sexo</b> a) Masculino b) Femenino
<b>Licencia que posee:</b> No. de licencia: País de expedición:	Clase: a) Clase 1 <input type="checkbox"/> b) Clase 2 <input type="checkbox"/> c) Clase 3 <input type="checkbox"/>	<b>Domicilio Completo</b>
<b>Numero Celular</b>	<b>Correo electrónico</b>	<b>Actividad que realizaba cuando ocurrió la incapacitación</b>
<b>Tiempo aproximado que percibió la incapacitación</b>	<b>Causa que le atribuye a la incapacitación</b>	<b>¿El evento se notificó a su empleador?</b> a) si <input type="checkbox"/> b) no <input type="checkbox"/> <b>en caso que no se haya realizado, explicar los motivos:</b> _____
<b>Describa brevemente como ocurrieron los hechos:</b>		

Bajo protesta de decir verdad, comparezco ante la Agencia Federal de Aviación Civil de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, y manifiesto que toda la información declarada es verídica a mi mejor saber. De igual forma declaro encontrarme apercibido de que aquél que interrogado por autoridad pública distinta de la judicial (en ejercicio de sus funciones o con motivo de ellas) faltare a la verdad, se hace acreedor a una pena de dos a seis años de prisión y de cien a trescientos días multa, así como que el faltar a la verdad durante la práctica de los exámenes médicos regulados por la Autoridad de Aviación Civil es causal para la emisión de un dictamen de no aptitud psicofísica, de conformidad con el artículo 247 fracción I del Código Penal Federal y de los requisitos Médicos relativos al personal técnico aeronáutico. En estricto apego a la Ley de Aviación Civil, la reglamentación y las disposiciones técnico administrativas aplicables y vigentes, la Autoridad de Aviación Civil se reserva el derecho de solicitar ampliar la información o de ser necesario, entrevistar al personal involucrado a fin de contar con información que ayude a disminuir o evitar el riesgo de que se sigan presentando o se presenten los casos específicos de incapacidad en vuelo.

Lugar y fecha en que se declara: \_\_\_\_\_

Nombre, firma del Personal Técnico Aeronáutico

