

QUINTA REUNIÓN DEL PANEL DE EXPERTOS EN OPERACIONES

(Lima, Perú, 28 de noviembre al 2 de diciembre de 2011)

Asunto 5: Enmienda 1 al LAR 121

- a) Actualización del LAR 121 Capítulo A sobre la base de la Enmienda 33 literal a) y Enmienda 34 literal c) del Anexo 6 Parte I, referida a definiciones y terminología

(Nota de Estudio presentada por Ricardo Pazos (Relator) y
Marco Castrillo

Resumen

Esta Nota de Estudio presenta la incorporación al capítulo A; Generalidades del LAR 121 las actualizaciones contempladas en las enmiendas 33 y 34 del Anexo 6, Parte 1.

Referencia

- LAR 121, Capítulo A.
- Instrucciones para el trabajo de los Paneles de Expertos del SRVSOP.
- Manual para los redactores de los LAR.

1. Antecedentes

1.1 Mediante comunicación AN 11/1.3.22-09/18 de fecha 3 de abril de 2009 y enviada a los Estados contratantes al Convenio de Chicago, el Secretario General informó que en la quinta sesión de su 186º período de sesiones, celebrada el 2 de marzo de 2009, el Consejo adoptó la Enmienda 33 de las *Normas y métodos recomendados internacionales, Operación de aeronaves — Transporte aéreo comercial internacional — Aviones* (Anexo 6, Parte I al Convenio sobre Aviación Civil Internacional).

1.2 Con respecto a la Enmienda 33 del Anexo 6 Parte I, ésta se refiere a enmienda de la definición de “operaciones de aproximación y aterrizaje que utilizan procedimientos de aproximación por instrumentos” para indicar requisitos de alcance visual en la pista más bajos para las operaciones CAT II y CAT III A y B.

1.3 Mediante comunicación AN 11/1.3.23-10/21 de fecha 26 marzo de 2010 y enviada a los Estados contratantes al Convenio de Chicago, el Secretario General informó que en la séptima sesión de su 189º período de sesiones, celebrada el 26 de febrero de 2010, el Consejo adoptó la Enmienda 34 de las *Normas y métodos recomendados internacionales, Operación de aeronaves — Transporte aéreo comercial internacional — Aviones* (Anexo 6, Parte I al Convenio sobre Aviación Civil Internacional).

1.4 Con respecto a la Enmienda 34 del Anexo 6 Parte I, ésta se refiere a de las disposiciones para lograr congruencia en la terminología respecto al concepto de propulsión.

2. Análisis

2.1 Posterior al análisis de las enmiendas se llegó a la conclusión que se debe insertar dichas mejoras en los LAR.

3. Conclusión

De acuerdo a las consideraciones expuestas, se presenta en el **Apéndice A** a esta nota de estudio la propuesta de insertar el numeral 40 (Motor) y las propuestas de actualización del LAR 121, Capítulo A en base a las Enmiendas 33 literal a) y 34 literal c) del Anexo 1 al Convenio.

4. Acción sugerida

Se invita a la Reunión del Panel de Expertos en Operaciones a:

- a) Tomar nota de la información proporcionada en la presente nota de estudio; y
- b) validar o emitir comentarios que consideren pertinentes relacionados con la propuesta de inserción y actualización de los citados numerales

PROPUESTA DE INSERCIÓN Y MEJORA DE LOS NUMERALES

LAR	Anexo o Doc. OACI	PROPUESTA DE CAMBIO En esta Columna se indica como quedaría la propuesta final	RESULTADOS DEL ANÁLISIS (Este recuadro se llena si no existe un sustento en el Anexo, es diferente al Anexo, o si hay una propuesta de cambio al LAR)
<p><u>Operación de Categoría I (CAT I).</u>- Aproximación y aterrizaje de precisión por instrumentos con una altura de decisión no inferior a 60 m (200 ft) y con una visibilidad no inferior a 800 m, o un alcance visual en la pista (RVR) no inferior a 550 m.</p> <p><u>Operación de Categoría II (CATII).</u>- Aproximación y aterrizaje de precisión por instrumentos con una altura de decisión inferior a 60 m (200 ft) pero no inferior a 30 m (100 ft), y un alcance visual en la pista no inferior a 350 m.</p>	<p>ANEXO 6, Parte I, Capítulo 1</p>	<p><u>Operación de Categoría I (CAT I).</u> Aproximación y aterrizaje de precisión por instrumentos con:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) una altura de decisión no inferior a 60 m (200 ft) y b) una visibilidad no inferior a 800 m, o un alcance visual en la pista (RVR) no inferior a 550 m. <p><u>Operación de Categoría II (CATII).</u> Aproximación y aterrizaje de precisión por instrumentos con:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) una altura de decisión inferior a 60 m (200 ft) pero no inferior a 30 m (100 ft), y b) un alcance visual en la pista no inferior a 350 m. 300m. 	<p>Se realizaron los cambios propuestos en la enmienda 33 literal a) del Anexo 6, Parte 1, quedando así con una mejor presentación y mejorando su entendimiento.</p>

LAR	Anexo o Doc. OACI	PROPUESTA DE CAMBIO En esta Columna se indica como quedaría la propuesta final	RESULTADOS DEL ANÁLISIS (Este recuadro se llena si no existe un sustento en el Anexo, es diferente al Anexo, o si hay una propuesta de cambio al LAR)
<p><u>Operación de Categoría IIIA (CAT IIIA).</u>- Aproximación y aterrizaje de precisión por instrumentos:</p> <p>(i) hasta una altura de decisión inferior a 30 m (100 ft), o sin limitación de altura de decisión; y</p> <p>(ii) con un alcance visual en la pista no inferior a 200 m.</p> <p><u>Operación de Categoría IIIB (CAT IIIB).</u>- Aproximación y aterrizaje de hasta una altura de decisión inferior a 15 m (50 ft), o sin limitación de altura de decisión; y</p> <p>(i) con un alcance visual en la pista inferior a 200 m pero no inferior a 50 m.</p> <p><i>Nota.- Cuando los valores de la altura de decisión (DH) y del alcance visual en la pista (RVR) corresponden a categorías de operación diferentes, las operaciones de aproximación y</i></p>		<p><u>Operación de Categoría IIIA (CAT IIIA).</u> Aproximación y aterrizaje de precisión por instrumentos con:</p> <p>a) hasta una altura de decisión inferior a 30 m (100 ft), o sin limitación de altura de decisión; y</p> <p>b) con un alcance visual en la pista no inferior a 200 m. 175 m.</p> <p><u>Operación de Categoría IIIB (CAT IIIB).</u> Aproximación y aterrizaje de precisión por instrumentos con:</p> <p>a) hasta una altura de decisión inferior a 15 m (50 ft), sin limitación de altura de decisión; y</p> <p>b) con un alcance visual en la pista inferior a 200 m. 175 m., pero no inferior a 50 m.</p>	

LAR	Anexo o Doc. OACI	PROPUESTA DE CAMBIO En esta Columna se indica como quedaría la propuesta final	RESULTADOS DEL ANÁLISIS (Este recuadro se llena si no existe un sustento en el Anexo, es diferente al Anexo, o si hay una propuesta de cambio al LAR)
<i>aterrizaje por instrumentos han de efectuarse de acuerdo con los requisitos de la categoría más exigente.</i>			
No existía definición en capítulo 1 de LAR 121	ANEXO 6, Parte I, Capítulo 1	Motor. Unidad que se utiliza o se tiene la intención de utilizar para propulsar una aeronave. Consiste, como mínimo, en aquellos componentes y equipos necesarios para El funcionamiento y control, pero excluye las hélices/rotores (si corresponde).	Se inserto la definición para lograr congruencia en la terminología respecto al concepto de propulsión. Enmienda 34 literal c) del anexo 6 Parte1.

Capítulo A: Generalidades

121.001 Definiciones y abreviaturas

(a) Definiciones.- Para los propósitos de este reglamento, son de aplicación las siguientes definiciones:

- (1) Aeródromo de alternativa.- Aeródromo al que podría dirigirse una aeronave cuando fuera imposible o no fuera aconsejable dirigirse al aeródromo de aterrizaje previsto o aterrizar en el mismo.
- (2) Aeródromo de alternativa posdespegue.- Aeródromo de alternativa en el que podría aterrizar una aeronave si esto fuera necesario poco después del despegue y no fuera posible utilizar el aeródromo de salida.
- (3) Aeródromo de alternativa en ruta.- Aeródromo en el que podría aterrizar una aeronave si ésta experimentara condiciones no normales o de emergencia en ruta.
- (4) Aeródromo de alternativa en ruta para ETOPS.- Aeródromo de alternativa adecuado en el que podría aterrizar un avión con dos grupos motores de turbina si se le apagara el motor o si experimentara otras condiciones no normales o de emergencia en ruta en una operación ETOPS.
- (5) Aeródromo de alternativa de destino.- Aeródromo de alternativa al que podría dirigirse una aeronave si fuera imposible o no fuera aconsejable aterrizar en el aeródromo de aterrizaje previsto.
Nota.- El aeródromo del que despegue un vuelo también puede ser aeródromo de alternativa en ruta o aeródromo de alternativa de destino para dicho vuelo.
- (6) Alcance visual en la pista (RVR).- Distancia hasta la cual el piloto de una aeronave que se encuentra sobre el eje de una pista puede ver las señales de superficie de la pista o las luces que la delimitan o que señalan su eje.
- (7) Altitud de decisión (DA) o altura de decisión (DH).- Altitud o altura especificada en la aproximación de preci-

sión o en la aproximación con guía vertical, a la cual debe iniciarse una maniobra de aproximación frustrada si no se ha establecido la referencia visual requerida para continuar la aproximación.

Nota.- Para la altitud de decisión (DA) se toma como referencia el nivel medio del mar y para la altura de decisión (DH), la elevación del umbral.

- (8) Análisis de datos de vuelo.- Proceso para analizar los datos de vuelo registrados a fin de mejorar la seguridad de las operaciones de vuelo.
- (9) Altitud de franqueamiento de obstáculos (OCA) o altura de franqueamiento de obstáculos (OCH).- La altitud más baja o la altura más baja por encima de la elevación del umbral de la pista pertinente o por encima de la elevación del aeródromo, según corresponda, utilizada para respetar los correspondientes criterios de franqueamiento de obstáculos.
Nota.- Para la altitud de franqueamiento de obstáculos se toma como referencia el nivel medio del mar y para la altura de franqueamiento de obstáculos, la elevación del umbral, o en el caso de aproximaciones que nos son de precisión, la elevación del aeródromo o la elevación del umbral, si éste estuviera a más de 2 m (7 ft) por debajo de la elevación del aeródromo. Para la altura de franqueamiento de obstáculos en aproximaciones en circuito se toma como referencia la elevación del aeródromo.
- (10) Altitud mínima de descenso (MDA) o altura mínima de descenso (MDH).- Altitud o altura especificada en una aproximación que no sea de precisión o en una aproximación en circuito, por debajo de la cual no debe efectuarse el descenso sin la referencia visual requerida.
Nota.- Para la altitud mínima de descenso (MDA) se toma como referencia el nivel medio del mar y para la altura mínima de descenso (MDH), la elevación del aeródromo o la elevación del umbral, si éste estuviera a más de 2 m (7 ft) por debajo de la elevación del aeródromo. Para la altura mínima de descenso en aproximaciones en circuito se toma como referencia la elevación del aeródromo.
- (11) Asiento de pasajeros en salidas.- Aquellos asientos de pasajeros que tienen acceso directo a una salida, y

aquellos que se encuentran en una fila de asientos a través de la cual los pasajeros tendrían que pasar para ganar el acceso a una salida. Un asiento de pasajeros que tiene "acceso directo" es un asiento desde el cual un pasajero puede proseguir directamente a la salida sin entrar en un pasillo o pasar alrededor de un obstáculo.

- (12) Condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos (IMC).- Condiciones meteorológicas expresadas en términos de visibilidad, distancia desde las nubes y techo de nubes, inferiores a los mínimos especificados para las condiciones meteorológicas de vuelo visual.

- (13) Condiciones meteorológicas de vuelo visual (VMC).- Condiciones meteorológicas expresadas en términos de visibilidad, distancia desde las nubes y techo de nubes, iguales o mejores que los mínimos especificados.

Nota.- Los mínimos especificados para las condiciones meteorológicas de vuelo visual figuran en el Capítulo 4 del Anexo 2 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional.

- (14) Conformidad de mantenimiento.- Documento por el que se certifica que los trabajos de mantenimiento a los que se refiere han sido concluidos de manera satisfactoria, bien sea de conformidad con los datos aprobados y los procedimientos descritos en el manual de procedimientos del organismo de mantenimiento o según un sistema equivalente.

- (15) Control operacional.- La autoridad ejercida respecto a la iniciación, continuación, desviación o terminación de un vuelo en interés de la seguridad de la aeronave y de la regularidad y eficacia del vuelo.

- (16) Copiloto.- Piloto titular de licencia, que presta servicios de pilotaje sin estar al mando de la aeronave, a excepción del piloto que vaya a bordo de la aeronave con el único fin de recibir instrucción de vuelo.

- (17) Despachador de vuelo.- Persona,

con o sin licencia, designada por el explotador para ocuparse del control y la supervisión de las operaciones de vuelo, que tiene la competencia adecuada de conformidad con el Anexo 1 y que respalda, da información, o asiste al piloto al mando en la realización segura del vuelo.

- (18) Día calendario.- Lapso de tiempo o período de tiempo transcurrido, que utiliza el Tiempo universal coordinado (UTC) o la hora local, que empieza a la medianoche y termina 24 horas después en la siguiente medianoche.

- (19) Distancia de aceleración-parada disponible (ASDA).- La longitud del recorrido de despegue disponible más la longitud de zona de parada, si la hubiera.

- (20) Distancia de aterrizaje disponible (LDA).- La longitud de la pista que se ha declarado disponible y adecuada para el recorrido en tierra de un avión que aterrice.

- (21) Distancia de despegue disponible (TODA).- La longitud del recorrido de despegue disponible más la longitud de la zona de obstáculos, si la hubiera.

- (22) Enderezamiento.- Última maniobra realizada por un avión durante el aterrizaje, en la cual el piloto reduce gradualmente la velocidad y la razón de descenso hasta que la aeronave esté sobre el inicio de la pista y, justo a unos pocos pies sobre la misma, inicia el enderezamiento llevando la palanca de mando suavemente hacia atrás. El enderezamiento aumenta el ángulo de ataque y permite que el avión tome contacto con la pista con la velocidad más baja hacia adelante y con la menor velocidad vertical.

- (23) Espacio aéreo con servicio de asesoramiento.- Un espacio aéreo de dimensiones definidas, o ruta designada, dentro de los cuales se proporciona servicio de asesoramiento de tránsito aéreo.

- (24) Especificación para la navegación.

Conjunto de requisitos relativos a la aeronave y a la tripulación de vuelo necesarios para dar apoyo a las operaciones de la navegación basada en la performance dentro de un espacio aéreo definido. Existen dos clases de especificaciones para la navegación:

Especificación RNAV. Especificación para la navegación basada en la navegación de área que no incluye el requisito de control y alerta de la performance, designada por medio del prefijo RNAV; por ejemplo, RNAV 5, RNAV 1.

Especificación RNP. Especificación para la navegación basada en la navegación de área que incluye el requisito de control y alerta de la performance, designada por medio del prefijo RNP; por ejemplo, RNP 4, RNP APCH.

- (25) Especificaciones relativas a las operaciones (OpSpecs).- Las autorizaciones, condiciones y limitaciones relacionadas con el certificado de explotador de servicios aéreos y sujetas a las condiciones establecidas en el manual de operaciones.
- (26) Fases críticas de vuelo.- Aquellas partes de las operaciones que involucran el rodaje, despegue, aterrizaje, y todas las operaciones de vuelo bajo 10 000 pies, excepto vuelo de crucero.
- (27) Grupo motor crítico.- Grupo motor cuya falla produce el efecto más adverso en las características de la aeronave (rendimiento u operación) relacionadas con el caso de vuelo de que se trate.
- (28) Inspector del explotador (IDE) (simulador de vuelo).- Una persona quien está calificada para conducir una evaluación, pero sólo en un simulador de vuelo o en un dispositivo de instrucción de vuelo (FTD) de un tipo de aeronave en particular para un explotador.
- (29) Inspector del explotador (aviones).- Una persona calificada y vigente en la operación del avión relacionado, quien está calificada y permitida a conducir evaluaciones en un avión, simulador de vuelo, o en un dispositivo de instrucción de vuelo de un tipo particular de avión para el explotador.
- (30) Instalaciones y servicios de navegación aérea.- Cualquier instalación y servicios utilizados en, o diseñados para usarse en ayuda a la navegación aérea, incluyendo aeródromos, áreas de aterrizaje, luces, cualquier aparato o equipo para difundir información meteorológica, para señalización, para hallar dirección radial o para comunicación radial o por otro medio eléctrico y cualquier otra estructura o mecanismo que tenga un propósito similar para guiar o controlar vuelos en el aire o el aterrizaje y despegue de aeronaves.
- (31) Libro de a bordo (bitácora de vuelo).- Un formulario firmado por el Piloto al mando (PIC) de cada vuelo, el cual debe contener: la nacionalidad y matrícula del avión; fecha; nombres de los tripulantes; asignación de obligaciones a los tripulantes; lugar de salida; lugar de llegada; hora de salida; hora de llegada; horas de vuelo; naturaleza del vuelo (regular o no regular); incidentes, observaciones, en caso de haberlos y la firma del PIC.
- (32) Lista de desviación respecto a la configuración (CDL).- Lista establecida por el organismo responsable del diseño del tipo de aeronave con aprobación del Estado de diseño, en la que figuran las partes exteriores de un tipo de aeronave de las que podría prescindirse al inicio de un vuelo, y que incluye, de ser necesario, cualquier información relativa a las consiguientes limitaciones respecto a las operaciones y corrección de la performance.
- (33) Lista de equipo mínimo (MEL).- Lista de equipo que basta para el funcionamiento de una aeronave, a reserva de determinadas condiciones, cuando parte del equipo no funciona y que ha sido preparada por el explotador de conformidad con la

MMEL establecida para el tipo de aeronave o de conformidad con criterios más restrictivos.

- (34) Lista maestra de equipo mínimo (MMEL).- Lista establecida para un determinado tipo de aeronave por el organismo responsable del diseño del tipo de aeronave con aprobación del Estado de diseño, en la que figuran elementos del equipo, de uno o más de los cuales podría prescindirse al inicio del vuelo. La MMEL puede estar asociada a condiciones de operación, limitaciones o procedimientos especiales. La MMEL suministra las bases para el desarrollo, revisión, y aprobación por parte de la Autoridad de Aviación Civil (AAC) de una MEL para un explotador individual.
- (35) Longitud efectiva de la pista.- La distancia para aterrizar desde el punto en el cual el plano de franqueamiento de obstáculos asociado con el extremo de aproximación de la pista intercepta la línea central de ésta hasta el final de la misma.
- (36) Manual de control de mantenimiento del explotador (MCM).- Documento que describe los procedimientos del explotador para garantizar que todo mantenimiento, programado o no, se realiza en las aeronaves del explotador a su debido tiempo y de manera controlada y satisfactoria.
- (37) Manual de operaciones (OM).- Manual que contiene procedimientos, instrucciones y orientación que permiten al personal encargado de las operaciones desempeñar sus obligaciones.
- (38) Manual de operación de la aeronave (AOM).- Manual, aceptable para el Estado del explotador, que contiene procedimientos, listas de verificación, limitaciones, información sobre la performance, detalles de los sistemas de aeronave y otros textos pertinentes a las operaciones de las aeronaves.

Nota.- el manual de operación de la aeronave es parte del manual de operaciones.

- (39) Manual de vuelo (AFM).- Manual re-

lacionado con el certificado de aeronavegabilidad, que contiene limitaciones dentro de las cuales la aeronave debe considerarse aeronavegable, así como las instrucciones e información que necesitan los miembros de la tripulación de vuelo, para la operación segura de la aeronave.

- (40) Motor. Unidad que se utiliza o se tiene la intención de utilizar para propulsar una aeronave. Consiste, como mínimo, en aquellos componentes y equipos necesarios para el funcionamiento y control, pero excluye las hélices/los rotores (si corresponde).

- (41) Navegación basada en la performance (PBN).- Requisitos para la navegación de área basada en la performance que se aplican a las aeronaves que realizan operaciones en una ruta ATS, en un procedimiento de aproximación por instrumentos o en un espacio aéreo designado.

Nota.- Los requisitos de performance se expresan en las especificaciones para la navegación (especificaciones RNAV y RNP) en función de la precisión, integridad, continuidad, disponibilidad y funcionalidad necesarias para la operación propuesta en el contexto de un concepto para un espacio aéreo particular.

- (42) Navegación de área (RNAV). Método de navegación que permite la operación de aeronaves en cualquier trayectoria de vuelo deseada, dentro de la cobertura de las ayudas para la navegación basadas en tierra o en el espacio, o dentro de los límites de capacidad de las ayudas autónomas, o una combinación de ambas.

Nota.- La navegación de área incluye la navegación basada en la performance así como otras operaciones no incluidas en la definición de navegación basada en la performance.

- (43) Operación de aproximación y aterrizaje que no es de precisión.- Aproximación y aterrizaje por instrumentos que utiliza guía lateral pero no utiliza guía vertical.

- (44) Operación de aproximación y aterrizaje con guía vertical.- Tipo de

- aproximación por instrumentos que utiliza guía lateral y vertical pero no satisface los requisitos establecidos para las operaciones de aproximación y aterrizaje de precisión.
- (45) Operación de aproximación y aterrizaje de precisión.- Aproximación y aterrizaje por instrumentos que utiliza guía de precisión lateral y vertical con mínimos determinados por la categoría de la operación.
- Nota.- Guía lateral y vertical significa guía proporcionada por:*
- (i) una radioayuda terrestre para la navegación; o
 - (ii) datos de navegación generados mediante computadora.
- (46) Operación de Categoría I (CAT I).
Aproximación y aterrizaje de precisión por instrumentos con:
- a) una altura de decisión no inferior a 60 m (200 ft); y
 - b) ~~en~~ una visibilidad no inferior a 800 m, o un alcance visual en la pista (RVR) no inferior a 550 m.
- (47) Operación de Categoría II (CATII).
Aproximación y aterrizaje de precisión por instrumentos con:
- a) una altura de decisión inferior a 60 m (200 ft) pero no inferior a 30 m (100 ft), y
 - b) un alcance visual en la pista no inferior a ~~350 m.~~ 300m.
- (48) Operación de Categoría IIIA (CAT II-IA). Aproximación y aterrizaje de precisión por instrumentos con :
- a) ~~hasta~~ una altura de decisión inferior a 30 m (100 ft), o sin limitación de altura de decisión; y
 - b) ~~en~~ un alcance visual en la pista no inferior a ~~200 m.~~ 175m.
- (49) Operación de Categoría IIIB (CAT II-IB). Aproximación y aterrizaje de precisión por instrumentos con:
- a) ~~hasta~~ una altura de decisión inferior a 15 m (50 ft), sin limitación de altura de decisión; y
 - b) ~~en~~ un alcance visual en la pista inferior a ~~200 m.~~ 175 m, pero no inferior a 50 m.
- (50) Operación de largo alcance sobre el agua.- Con respecto a un avión, es una operación sobre el agua a una distancia horizontal de más de 50 NM desde la línea de costa más cercana.
- (51) Período de descanso.- Todo período de tiempo en tierra durante el cual el explotador releva de todo servicio a un miembro de la tripulación de vuelo.
- (52) Período de servicio de vuelo.- Comprende el período de tiempo transcurrido desde el momento en que un miembro de la tripulación de vuelo comienza a prestar servicios inmediatamente después de un período de descanso y antes de hacer un vuelo o una serie de vuelos, hasta el momento en que el miembro de la tripulación de vuelo se le releva de todo servicio después de haber completado tal vuelo o series de vuelo. El tiempo se calcula usando ya sea el UTC o la hora local para reflejar el tiempo total transcurrido.
- (53) Piloto al mando.- Piloto designado por el explotador, o por el propietario en el caso de la aviación general, para estar al mando y encargarse de la realización segura de un vuelo.
- (54) Piloto de relevo en crucero.- Miembro de la tripulación de vuelo designado para realizar tareas de piloto durante vuelo de crucero para permitir al piloto al mando o al copiloto el descanso previsto.
- (55) Plan de vuelo ATS.- Información detallada proporcionada al Servicio de tránsito aéreo (ATS), con relación a un vuelo proyectado o porción de un vuelo de una aeronave. El término "Plan de vuelo" es utilizado para comunicar información completa y variada de todos los elementos comprendidos en la descripción del

plan de vuelo, cubriendo la totalidad de la ruta de un vuelo, o información limitada requerida cuando el propósito es obtener una autorización para una porción menor de un vuelo tal como atravesar una aerovía, despegar desde, o aterrizar en un aeródromo determinado.

Nota.- El Anexo 2 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional contiene especificaciones en cuanto a los planes de vuelo. Cuando se emplea la expresión "formulario de plan de vuelo", se refiere al modelo del formulario de plan de vuelo modelo OACI que figura en el Apéndice 2 del Doc 4444 – Gestión de tránsito aéreo de la OACI.

- (56) Plan operacional de vuelo (aviones).- Plan del explotador para la realización segura del vuelo, basado en la consideración de la performance del avión, en otras limitaciones de utilización y en las condiciones previstas pertinentes a la ruta que ha de seguirse y a los aeródromos de que se trate.
- (57) Principios relativos a factores humanos.- principios que se aplican al diseño, certificación, instrucción, operaciones y mantenimiento aeronáutico y cuyo objeto consiste en establecer una interfaz segura entre los componentes humano y de otro tipo del sistema mediante la debida consideración de la actuación humana.
- (58) Punto de decisión para el aterrizaje (LDP).- Punto que se utiliza para determinar la performance de aterrizaje y a partir del cual, al ocurrir una falla de grupo motor en dicho punto, se puede continuar el aterrizaje en condiciones de seguridad o bien iniciar un aterrizaje interrumpido o abortado.
- (59) Recorrido de despegue disponible (TORA).- La longitud de la pista que se ha declarado disponible y adecuada para el recorrido en tierra del avión que despegue.
- (60) Servicios de escala.- Servicios necesarios para la llegada de una aeronave a un aeródromo y su salida de éste, con exclusión de los servicios de tránsito aéreo.
- (61) Sistema de documentos de seguri-

dad de vuelo.- Conjunto de documentación interrelacionada establecido por el explotador, en el cual se recopila y organiza la información necesaria para las operaciones de vuelo y en tierra y que incluye, como mínimo, el manual de operaciones y el manual de control de mantenimiento del explotador.

- (62) Sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS).- Enfoque sistemático para la gestión de la seguridad operacional, que incluye la estructura orgánica, líneas de responsabilidad, políticas y procedimientos necesarios.
- (63) Sustancias psicoactivas.- El alcohol, los opiáceos, los cannabinoides, los sedantes e hipnóticos, la cocaína, otros psicoestimulantes, los alucinógenos y los disolventes volátiles, con exclusión del tabaco y la cafeína.
- (64) Tiempo de vuelo - aviones.- Tiempo total transcurrido desde que el avión comienza a moverse con el propósito de despegar, hasta que se detiene completamente al finalizar el vuelo.

Nota 1.- Tiempo de vuelo, tal como aquí se define, es sinónimo de tiempo entre "calzos" de uso general, que se cuenta a partir del momento en que el avión comienza a moverse con el propósito de despegar, hasta que se detiene completamente al finalizar el vuelo.

Nota 2.- El tiempo de vuelo en vuelos de entrenamiento o en simulador son parte de esta definición y está sujeto a las limitaciones de este reglamento para establecer los requisitos de descanso después de esa actividad.

- (65) Tiempo de vuelo de operación en línea.- Tiempo de vuelo registrado por un piloto al mando (PIC) o por un copiloto (CP) en servicio comercial para un explotador.
- (66) Vuelo controlado.- Todo vuelo que está supeditado a una autorización del control de tránsito aéreo (ATC).

- (b) Abreviaturas.- Para los propósitos de este reglamento, son de aplicación las siguientes abreviaturas:

AAC Autoridad de aviación civil.

AFM Manual de vuelo de la aeronave

	ve.	LDA	Ayuda direccional tipo localizador.
AGL	Sobre el nivel del terreno.	LDP	Punto de decisión para el aterrizaje.
AOC	Certificado de explotador de servicios aéreos.	LOC	Localizador.
AOM	Manual de operación de la aeronave.	LOFT	Instrucción de vuelo orientada a las líneas aéreas.
APU	Grupo auxiliar de energía.	LORAN	Navegación de largo alcance.
ATC	Control de tránsito aéreo.	LVTO	Despegue con baja visibilidad.
ATS	Servicio de tránsito aéreo.	MCM	Manual de control de mantenimiento del explotador.
CAT	Categoría.	MDA	Altitud mínima de descenso.
CAT I	Operación de Categoría I.	MEA	Altitud mínima en ruta.
CAT II	Operación de Categoría II.	MEL	Lista de equipo mínimo.
CAT III	Operación de Categoría III.	MMEL	Lista maestra de equipo mínimo.
CDL	Lista de desviaciones respecto a la configuración.	OM	Manual de operaciones.
CP	Copiloto	MOC	Margen mínimo de franqueamiento de obstáculos.
CRM	Gestión de los recursos en el puesto de pilotaje.	MOCA	Altitud mínima de franqueamiento de obstáculos.
CVR	Registrador de la voz en el puesto de pilotaje.	MSL	Nivel medio del mar.
DA	Altitud de decisión.	NM	Millas náuticas.
DH	Altura de decisión.	NOTAM	Aviso a los aviadores.
DV	Despachador de vuelo	OCA	Altitud de franqueamiento de obstáculos
ETA	Hora prevista de llegada.	OCH	Altura de franqueamiento de obstáculos
ETOPS	Vuelos a grandes distancias de aviones con dos grupos motores de turbina.	OpSpecs	Especificaciones relativas a las operaciones.
FDR	Registrador de datos de vuelo.	PLN	Plan de vuelo.
FM	Mecánico de a bordo.	RVR	Alcance visual en la pista.
FL	Nivel de vuelo.	RVSM	Separación vertical mínima reducida.
FTD	Dispositivo de instrucción de vuelo.	PBE	Equipo protector de respiración.
GPS	Sistema mundial de determinación de la posición.	PIC	Piloto al mando.
GPWS	Sistema de advertencia de la proximidad del terreno.	SMS	Sistema de gestión de la seguridad operacional.
IDE	Inspector del explotador.	UTC	Tiempo universal coordinado.
IMC	Condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos.	VMC	Condiciones meteorológicas de vuelo visual.
INS	Sistema de navegación inercial.		

V_{mo} Velocidad máxima de operación.

121.005 Aplicación

(a) Este reglamento establece las reglas que gobiernan:

- (1) Las operaciones regulares y no regulares domésticas e internacionales de un solicitante o titular de un AOC, emitido según el LAR 119.
- (2) A cada persona que:
 - (i) un explotador contrata o utiliza en sus operaciones y en el mantenimiento de sus aviones;
 - (ii) se encuentra a bordo de un avión operado según este reglamento; y
 - (iii) realiza pruebas de demostración durante el proceso de solicitud de un AOC.

121.010 Aplicación de los requisitos de este reglamento para explotadores no autorizados

Los requisitos de este reglamento también se aplican a cualquier persona que realiza operaciones LAR 121, sin un AOC y las OpSpecs requeridas por el LAR 119.

121.015 Cumplimiento de leyes, reglamentos y procedimientos en Estados extranjeros

(a) El explotador se cerciorará que:

- (1) sus empleados conozcan que deben cumplir las leyes, reglamentos y procedimientos de aquellos Estados extranjeros en los que realizan operaciones, excepto, cuando cualquier requisito de este reglamento sea más restrictivo y pueda ser seguido sin violar las reglas de dichos Estados.
- (2) la tripulación de vuelo conozca las leyes, reglamentos y procedimientos, aplicables al desempeño de sus funciones y prescritos para:
 - (i) las zonas que han de atravesarse;
 - (ii) los aeródromos que han de utilizarse; y
 - (iii) los servicios e instalaciones de navegación aérea correspondientes.

121.020 Cumplimiento de leyes, reglamentos y procedimientos por parte de un explotador extranjero

(a) La AAC notificará inmediatamente a un explotador extranjero y, si el problema lo justifica, a la AAC del explotador extranjero, cuando:

- (1) identifique un caso en que un explotador extranjero no ha cumplido o se sospecha que no ha cumplido con las leyes, reglamentos y procedimientos vigentes, o
- (2) se presenta un problema similar grave con ese explotador que afecte a la seguridad operacional.

(b) En los casos en los que la AAC del Estado del explotador sea diferente a la AAC del Estado de matrícula, también se notificará a la AAC del Estado de matrícula si el problema estuviera comprendido dentro de las responsabilidades de ese Estado y justifica una notificación.

(c) En los casos de notificación a los Estados previstos en los Párrafos (a) y (b), si el problema y su solución lo justifican, la AAC consultará a la AAC del Estado del explotador y a la del Estado de matrícula, según corresponda, respecto de las reglas de seguridad operacional que aplica el explotador.

121.025 Transporte de sustancias psicoactivas

El AOC de un explotador puede ser suspendido o revocado, sin perjuicio de las acciones penales a las que fuere objeto, si el explotador conoce y permite que cualquier avión de su flota, propio o arrendado, sea utilizado en el transporte de sustancias psicoactivas.
