



**Dirección General de Aeronáutica Civil**

# **Reglamentación Aeronáutica Boliviana**

**PROPUESTA DE ENMIENDA**

**RAB 138**

**Reglamento sobre  
Operación de Aeródromos**

**2da. Edición – Enmienda 23  
~~08-22~~ de noviembre de ~~2018~~2019**

---



mantenimiento o construcción.

- (17) **Área fuera de servicio.** Parte del área de movimiento no apta y no disponible para su uso por las aeronaves.
- (18) **Auditoría de la seguridad operacional.** Actividad consistente en un examen y revisión de los procesos y actividades de una organización de aviación civil, para verificar conformidad respecto a lo establecido en su SMS. Para el caso del estado, la auditoría se la efectúa con respecto al SSP.
- (19) **Baliza.** Objeto expuesto sobre el nivel del terreno para indicar un obstáculo o trazar un límite.
- (20) **Biodiversidad.** Diversidad biológica y genética de un ecosistema.
- (21) **Bombero de aeródromo.** Bombero calificado que demuestra las habilidades y conocimientos necesarios para desempeñarse como miembro de un equipo de salvamento y extinción de incendios de un aeródromo cumpliendo con los requisitos establecidos en el presente apéndice y que ha cumplido con un curso de capacitación certificado por la AAC u organismo competente en el país.
- (22) **Cadena trófica.** Secuencia de organismos vinculados entre ellos por relaciones de presa – predador.
- (23) **Calidad de los datos.** Grado o nivel de confianza de que los datos proporcionados satisfarán los requisitos del usuario de datos en lo que se refiere a exactitud, resolución e integridad.
- (24) **Calle de rodaje.** Vía definida en un aeródromo terrestre, establecida para el rodaje de aeronaves y destinada a proporcionar enlace entre una y otra parte del aeródromo, incluyendo:
- (i) *Calle de acceso al puesto de estacionamiento de aeronave.* La parte de una plataforma designada como calle de rodaje y destinada a proporcionar acceso a los puestos de estacionamiento de aeronaves solamente.
  - (ii) *Calle de rodaje en la plataforma.* La parte de un sistema de calles de rodaje situada en una plataforma y destinada a proporcionar una vía para el rodaje a través de la plataforma.
  - (iii) *Calle de salida rápida.* Calle de rodaje que se une a una pista en un ángulo agudo y está proyectada de modo que permita a los aviones que aterrizan virar a velocidades mayores que las que se logran en otras calles de rodaje de salida y logrando así que la pista esté ocupada el mínimo tiempo posible.
- (26)  **Ceniza volcánica.** Polvo de color gris claro que queda después de una combustión completa y está formado por sales alcalinas y terreas, sílices y óxidos metálicos.
- (27) **Centro de alarma y de despacho.** Dependencia establecida en muchas zonas metropolitanas para el despacho rápido de servicios de emergencia. El público en general se pone habitualmente en contacto con esta dependencia mediante el uso de un número sencillo de teléfono de tres dígitos.
- (28) **Centro de Operaciones de Emergencia (COE).** Zona designada del aeropuerto desde donde se llevan a cabo las coordinaciones necesarias para ejecutar los planes de emergencias y contingencias en el aeródromo
- (25) **Certificado de aeródromo.** Certificado otorgado por la Autoridad Aeronáutica Civil de conformidad con las normas aplicables a la operación de aeródromos.
- (26) **Clasificación de urgencias.** El proceso de selección de las víctimas en una emergencia, según la gravedad de sus lesiones.
- ~~(26)~~(27) **Clave de estado de la pista (RWYCC).** Número que describe el estado de la superficie de la pista que se utilizará en el informe del estado de la pista.

(iv) *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.

~~(37)~~**(38) Deterioros en los pavimentos**. Son deficiencias de construcción o mantenimiento, que pueden o no estar relacionadas con la capacidad estructural del pavimento, actuando aisladamente o de forma combinada y que pueden afectar el funcionamiento del pavimento, y/o instalaciones relacionadas. Estos deterioros se clasifican de modo general en agrietamiento, distorsión, desintegración, daños por sellado de juntas o grietas y pérdida de la resistencia al deslizamiento.

~~(38)~~**(39) Ecosistema**. El conjunto formado por un sustrato físico (biotopo) y una parte viva (biocenosis).

~~(39)~~**(40) Ejecutivo Responsable**: Es la persona identificable que tiene la responsabilidad final para el desempeño eficaz y eficiente del SMS de la organización.

~~(40)~~**(41) Emergencia**. Combinación de circunstancias imprevistas, en cuyo contexto influyen factores de riesgo y amenaza a la vida de las personas, requiriendo una inmediata acción.

~~(41)~~**(42) Emergencias en entornos difíciles**. emergencias que se producen en un entorno cuyas características principales están constituidas por una masa de agua o un terreno pantanoso, dominante y no pueda ser atravesada por vehículos de rescate convencionales.

~~(42)~~**(43) Encuesta de seguridad operacional**. Conjunto de preguntas llevadas a cabo por la AAC, a los operador/explotadores de servicios, con el objetivo de asegurar que los controles de riesgo de seguridad operacional regulatorios son integrados apropiadamente en el SMS del proveedor de servicios, que están siendo practicados según fueron diseñados, y que tienen el efecto previsto sobre los riesgos de seguridad operacional.

~~(43)~~**(44) Endémico**. Se aplica a las especies vegetales y animales propias de un área restringida y que sólo se encuentra en él.

~~(44)~~**(45) Erupciones volcánicas. Clasificación** en términos de “explosividad”. La explosividad proporciona cierta idea de la magnitud de la erupción e, indica si se lanzan cenizas volcánicas en la atmósfera, así como su volumen, y la altura probable de la columna. Los vulcanólogos determinan el volumen de las “eyecciones”, de la altura de la columna de cenizas volcánicas y de la duración de la voladura continua de la erupción.

~~(46)~~ **Especie**. Categoría básica de la clasificación biológica que intenta designar un solo tipo de animal o planta. Se denomina especie (del latín species) al grupo de organismos formado por poblaciones de individuos emparentados por semejanzas (generalmente morfológicas), que descienden de un linaje común, ocupan un hábitat y se reproducen entre sí, y están, desde el punto de vista reproductivo, aislados de otros grupos. El taxón especie se denomina con dos términos latinos, el nombre del género seguido del nombre específico.

~~(47)~~ **Estado de la superficie de la pista**. Descripción de las condiciones de la superficie de la pista que se utilizan en el informe del estado de la pista y que establecen las bases para determinar la clave de estado de la pista para fines de performance de los aviones.

*Nota 1.- El estado de la superficie de la pista utilizado en el informe del estado de la pista establece los requisitos de performance entre el explotador del aeródromo, el fabricante del avión y el explotador del avión.*

*Nota 2.- También se notifican los productos químicos descongelantes de aeronaves y otros contaminantes pero no se incluyen en la lista de los descriptores del estado de la superficie de la pista porque sus efectos en las características de rozamiento de la superficie de la pista y la clave de estado de la pista no pueden ser evaluadas de manera normalizada.*

*Nota 3.— En los PANS-Aeródromos (Doc 9981) figuran los procedimientos para determinar el estado de la superficie de la pista.*

i) **Pista seca**. Se considera que una pista está seca si su superficie no presenta humedad visible y no está contaminada en el área que se prevé utilizar.

ii) **Pista mojada.** La superficie de la pista está cubierta por cualquier tipo de humedad visible o agua hasta 3 mm, inclusive, de espesor, dentro del área de utilización prevista.

iii) **Pista mojada resbaladiza.** Una pista mojada respecto de la cual se ha determinado que las características de rozamiento de la superficie en una porción significativa de la pista se han deteriorado.

iv) **Pista contaminada.** Una pista está contaminada cuando una parte significativa de su superficie (en partes aisladas o continuas de la misma), dentro de la longitud y anchura en uso, está cubierta por una o más de las sustancias enumeradas en la lista de descriptores del estado de la superficie de la pista.

*Nota.- En el manual PANS-Aeródromos figuran los procedimientos para determinar la cobertura del contaminante en la pista.*

v) **Descriptores del estado de la superficie de la pista.** Uno de los siguientes elementos en la superficie de la pista:

*Nota.- Las descripciones relativas a v) a) a v) h), a continuación, se utilizan únicamente en el contexto del informe del estado de la pista y no tienen como objeto sustituir o reemplazar las definiciones existentes de la OMM.*

a) **Nieve compacta.** Nieve que ha sido compactada en una masa sólida de manera que los neumáticos del avión, a presiones y cargas operacionales, pasarán sobre la superficie sin que ésta se compacte o surque más.

b) **Nieve seca.** Nieve de la que no puede hacerse fácilmente una bola de nieve.

c) **Escarcha.** Ésta consta de cristales de hielo que se forman de la humedad que existe en el aire, sobre una superficie cuya temperatura está por debajo del punto de congelación. La escarcha difiere del hielo en que los cristales de aquella crecen de manera independiente y, por lo tanto, poseen una textura más granular.

*Nota 1.- La expresión por debajo del punto de congelación se refiere a una temperatura del aire igual o menor que el punto de congelación del agua (0° C).*

*Nota 2.- En ciertas condiciones, la escarcha puede hacer que la superficie se haga muy resbaladiza, por lo que entonces se notifica en forma apropiada como eficacia de frenado reducida.*

d) **Hielo.** Agua congelada o nieve compacta que pasó al estado de hielo en condiciones frías y secas.

e) **Nieve fundente.** Nieve tan saturada de agua que al recoger un puñado el agua escurrirá de ella o, si se ejerce fuerza al pisarla, salpicará.

f) **Agua estancada.** Agua con un espesor superior a 3 mm.

*Nota.- Por convención, el agua corriente con más de 3 mm de espesor se notifica como agua estancada.*

g) **Hielo mojado.** Hielo con agua encima de él o hielo que se está fundiendo.

*Nota.- La precipitación engelante puede llevar a condiciones de la pista asociadas al hielo mojado desde el punto de vista de la performance de los aviones. El hielo mojado puede hacer que la superficie se haga muy resbaladiza, por lo que entonces se notifica en forma apropiada como eficacia de frenado reducida, en concordancia con los procedimientos de los PANS Aeródromos (Doc 9981).*

h) **Nieve mojada.** Nieve que contiene suficiente contenido de agua como para poder formar una bola de nieve bien compacta y sólida, sin que escurra agua.

una alta probabilidad de que ocurriera un accidente, que está relacionado con la utilización de una aeronave y que, en el caso de una aeronave tripulada, ocurre entre el momento en que una persona entra a bordo de la aeronave, con la intención de realizar un vuelo y el momento en que todas las personas han desembarcado, o en el caso de una aeronave no tripulada, que ocurre entre el momento en que la aeronave está lista para desplazarse con el propósito de realizar un vuelo y el momento en que se detiene, al finalizar el vuelo, y se apaga su sistema de propulsión principal. Ejemplos típicos incluyen incidentes en el despegue o aterrizaje, tales como aterrizajes cortos, demasiado largos o excursiones de pista.

~~(64)~~**(64) Incursión en pista.** Todo evento o suceso en un aeródromo que suponga la presencia incorrecta de una aeronave, vehículo o persona en el área protegida de una superficie designada para el aterrizaje o despegue de una aeronave.

~~(62)~~**(65) Indicador de desempeño de seguridad operacional.** Parámetros que caracterizan y/o tipifican el nivel de seguridad operacional de un sistema.

**(66) Índice de la Condición de Pavimentos (PCI).** Clasifica los pavimentos según su integridad estructural y las condiciones operacionales de la superficie. El índice se calcula en base a la medición de los tipos de deterioros normalizados presentes, grado de severidad y densidad de los mismos, obtenidos de inspecciones visuales del pavimento.

~~(63)~~**(67) Informe del estado de la pista (RCR).** Informe normalizado exhaustivo relacionado con el estado de la superficie de las pistas y su efecto en la performance de aterrizaje y despegue de los aviones.

~~(64)~~**(68) Instalaciones y equipos de aeródromo.** Instalaciones y equipos, emplazados dentro o fuera de los límites de un aeródromo, construidos o instalados y mantenidos para la llegada, salida y movimiento en superficie de aeronaves.

~~(65)~~**(69) Lugar crítico (Hot Spot).** Un punto en el área de movimientos de un aeródromo, con un historial o riesgo potencial de colisión o de incursión en pista, y donde se requiere la atención especial de pilotos y conductores.

~~(66)~~**(70) Manejo de residuos.** Procedimiento que comprende las siguientes actividades: recolección, clasificación y transporte de desechos hasta su destino final.

~~(67)~~**(71) Mantenimiento.** Conjunto de actividades que ayuda a las organizaciones a preservar los equipos y brindar seguridad en las operaciones. Para esto es necesario planear y programar los recursos humanos, materiales y económicos. Con el fin de optimizar la disponibilidad del equipo productivo, disminuir los costos de mantenimiento, reducir las fallas sobre los bienes y evitar accidentes.

~~(68)~~**(72) Mantenimiento correctivo.** Se ocupa de enmendar los fallos que ocurren durante las operaciones normales; produciendo muchas veces la interrupción imprevista de los equipos e instalaciones. Se busca con este mantenimiento reparar los inconvenientes una vez se han producido.

~~(69)~~**(73) Mantenimiento predictivo.** Se caracteriza por establecer parámetros de vigilancia por medio de instrumentos de medición.

~~(70)~~**(74) Mantenimiento preventivo.** Busca minimizar por medio de una serie de inspecciones periódicas el mantenimiento correctivo. Se pretende evitar y detectar fallas, apoyado en la experiencia y el historial del equipo.

~~(71)~~**(75) Manual de aeródromo.** Manual que forma parte de la solicitud de un certificado de aeródromo con arreglo a la RAB 139, incluyendo toda enmienda del mismo aceptada por la AAC, y que contiene toda la información pertinente, relativa al emplazamiento, instalaciones, servicios, equipo, procedimientos operacionales, organización y administración del aeródromo, incluyendo el sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS).

**(76) Manual de recuperación de aeronaves inutilizadas (ARM):** Manual del fabricante de aeronaves que proporciona información detallada sobre la aeronave con respecto a masa y centraje; carga máxima para las operaciones de elevación y remolque; lugares para las

bolsas neumáticas y las correspondientes presiones según el revestimiento; situación y numeración de las cuernas y los largueros del fuselaje; situación y características de materiales compuestos; dimensiones y situación de todas las puertas y aberturas; distancias con respecto al suelo; conexiones a tierra y puntos de puesta a tierra.

~~(72)~~(77) **Matriz de evaluación del estado de la pista (RCAM).** Matriz que permite evaluar la clave de estado de la pista, utilizando procedimientos conexos, a partir de un conjunto de condiciones de la superficie de la pista que se haya observado y del informe del piloto acerca de la eficacia de frenado.

~~(73)~~(78) **Mapa Reticular:** Es la representación de una zona en el que se ha superpuesto un sistema reticular de coordenadas rectangulares, que se utilizan para identificar puntos del terreno cuando no existen otras señales características.

~~(74)~~(79) **Medición de seguridad operacional:** Es la cuantificación de los resultados de eventos seleccionados de alto – nivel, alta – consecuencia, tales como el número de accidentes e incidentes serios entre el número específico de operaciones de aeródromo, durante un período de tiempo especificado.

~~(75)~~(80) **Medición de eficacia de seguridad operacional:** Es la cuantificación de los resultados de procesos seleccionados de bajo nivel y pocas consecuencias, como el número de desechos u objetos extraños (FOD) por número específico de operaciones en rampa, o el número de sucesos de vehículos terrestres no autorizados en las calles de rodaje por número específico de operaciones de aeródromo o durante un período de tiempo especificado.

~~(76)~~(81) **Meta de desempeño de seguridad operacional.** Son los objetivos concretos del nivel de seguridad operacional.

~~(77)~~(82) **Migración.** Desplazamiento geográfico temporal o definitivo que realizan las aves y otros animales desde el lugar de origen a un nuevo sitio de residencia ya sea por cambios en las condiciones climáticas u otros factores.

~~(78)~~(83) **Mitigación.** Consiste en la aceptación del riesgo de seguridad operacional, relacionado a las consecuencias del evento o condición insegura, previo ajuste integral al sistema para que el nivel de riesgo se encuentre en niveles tolerables.

~~(79)~~ **Nieve (en tierra).**

~~(i) Nieve seca. Nieve que, si está suelta, se desprende al soplar o, si se compacta a mano, se disgrega inmediatamente al soltarla. Densidad relativa: hasta 0,35 exclusive.~~

~~(ii) Nieve mojada. Nieve que, si se compacta a mano, se adhiere y muestra tendencia a formar bolas, o se hace realmente una bola de nieve. Densidad relativa: de 0,35 a 0,5 exclusive.~~

~~(iii) Nieve compactada. Nieve que se ha comprimido hasta formar una masa sólida que no admite más compresión y que mantiene su cohesión o se rompe a pedazos si se levanta. Densidad relativa: 0,5 o más.~~

~~(80) Nieve fundente. Nieve saturada de agua que, cuando se le da un golpe contra el suelo con la suela del zapato, se proyecta en forma de salpicaduras. Densidad relativa: de 0,5 a 0,8.~~

~~Nota.— Las mezclas de hielo, de nieve o de agua estancada pueden, especialmente cuando hay precipitación de lluvia, de lluvia y nieve o de nieve, tener densidades relativas superiores a 0,8. Estas mezclas, por su gran contenido de agua o de hielo, tienen un aspecto transparente y no traslúcido, lo cual, cuando la mezcla tiene una densidad relativa bastante alta, las distingue fácilmente de la nieve fundente.~~

~~(81)~~(84) **Nivel de seguridad operacional.** Grado de seguridad operacional de un sistema. Es una propiedad emergente en el sistema, que representa la calidad del mismo con respecto a la seguridad operacional. Se expresa mediante indicadores de desempeño de seguridad operacional.

- (i) uno o más trenes de aterrizaje están fuera del pavimento de la pista, calle de rodaje o plataforma;
- (ii) la aeronave está atascada en el lodo o la nieve;
- (iii) uno o más trenes de aterrizaje no funcionan o están dañados;
- (iv) se considera que resultará económico reparar la aeronave.

~~(111)~~(114) **Resistencia.** Medida de la idoneidad de un pavimento para soportar la carga aplicada.

~~(112)~~(115) **Responsabilidad.** Derecho natural u otorgado a un individuo en función de su competencia para reconocer y aceptar las consecuencias de un hecho.

~~(113)~~(116) **Responsable de Aeródromo.** Persona natural, que será el directo responsable de las condiciones de operación de un aeródromo. En el caso de aeródromos de propiedad privada, el Responsable del Aeródromo será el propietario o representante legal de la empresa a cargo de la operación del aeródromo. En el caso de aeródromos operados por entidades públicas, el Responsable del Aeródromo será la Máxima Autoridad Ejecutiva (MAE) de la misma entidad, quien también estará en la cabeza de las líneas de rendición de cuentas y responsabilidades para la seguridad operacional del aeródromo.

~~(114)~~(117) **Riesgo.** Probabilidad que un evento pueda ocurrir.

~~(115)~~(118) **Riesgo de Seguridad Operacional.** Es la evaluación de las consecuencias de un peligro, expresada en términos de probabilidad y severidad, tomando como referencia la peor situación previsible.

*Nota.- Para efectos del presente Reglamento, el término “riesgo” será utilizado para referirse a “Riesgo de seguridad operacional”.*

~~(116)~~(119) **Seguridad Operacional.** ~~El Estado en el cual la posibilidad de lesiones a las personas o de daños materiales se reduce a, y se mantiene en o por debajo de, un nivel aceptable a través de un proceso continuo de la identificación del peligro y de la gestión de los riesgos de seguridad operacional.~~ Estado en el que los riesgos asociados a las actividades de aviación relativas a la operación de aeronaves, o que apoyan directamente dicha operación, se reducen y controlan a un nivel aceptable.

~~(117)~~(120) **Señal.** Símbolo o grupo de símbolos expuestos en la superficie del área de movimiento a fin de transmitir información aeronáutica.

~~(118)~~(121) **Servicio de salvamento y extinción de incendios (SEI).** Servicio encargado de dar una respuesta inmediata ante la ocurrencia de un accidente o incidente de aeronaves en tierra, con el propósito de salvar vidas humanas.

~~(119)~~(122) **Servicio de dirección en la plataforma.** Servicio proporcionado para regular las actividades y el movimiento de aeronaves y vehículos en la plataforma.

~~(120)~~(123) **Servidumbre aeronáutica.** Conjunto de restricciones aplicadas en la zona de protección aeronáutica de cada aeródromo, tendientes a proteger las superficies limitadoras de obstáculos, las radio-ayudas, el espacio aéreo destinado a procedimientos de vuelo y prevenir actividades que generen peligros a la seguridad operacional.

~~(121)~~(124) **Severidad.** Las potenciales consecuencias de un evento o condición insegura, tomando como referencia la peor situación previsible.

~~(122)~~(125) **Simulacro general de emergencia.** *Ensayo* completo del plan de emergencia de un aeropuerto que comprende el ensamblaje y utilización de todos los recursos de que se dispondría y que serían utilizados en una emergencia real.

~~(123)~~(126) **Simulacro sobre el plano.** Simulacro de emergencia más sencilla y de menos costo. Se utiliza para someter a prueba la integración de los recursos y las posibilidades que ofrecen para responder a una emergencia y es un instrumento sencillo para establecer los planes, criticar y actualizar las diversas formas de intervenir en una emergencia antes de

ensayarlas sobre el terreno.

- (124)(127) **Sistema autónomo de advertencia de incursión en la pista (ARIWS).** Sistema para la detección autónoma de una incursión potencial o de la ocupación de una pista en servicio, que envía una advertencia directa a la tripulación de vuelo o al operador de un vehículo.
- (125)(128) **Sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS).** Enfoque sistemático para la gestión de la seguridad operacional, que incluye las estructuras orgánicas, la obligación de rendición de cuentas, las responsabilidades, las líneas de responsabilidad, políticas y los procedimientos necesarios.
- (126)(129) **Superficies limitadoras de obstáculos (OLS):** Planos imaginarios oblicuos y horizontales que se extienden sobre cada aeródromo y sus inmediaciones, tendientes a limitar la altura hasta donde los objetos pueden proyectarse en el espacio aéreo, para que puedan llevarse a cabo con seguridad las operaciones aéreas y evitar que los aeródromos queden restringidos o inutilizados por obstáculos en sus alrededores.
- (127)(130) **Terreno de fundación.** Parte superior del suelo, natural o construido, que soporta las cargas transmitidas por el pavimento.
- (128)(131) **Tiempo de respuesta.** Es el período entre la llamada inicial al servicio de salvamento y extinción de incendios y la aplicación de espuma por los primeros vehículos que intervengan, a un ritmo de como mínimo el 50% del régimen de descarga establecido en el presente apéndice.
- (129)(132) **Vía de vehículos.** Un camino de superficie establecido en el área de movimiento destinado a ser utilizado exclusivamente por vehículos.
- (130)(133) **Zonas de asistencia.** Son aquellas zonas establecidas en el plan de emergencia designadas para establecer el orden de actuación de cada organismo participante durante las labores de rescate y salvamento de las víctimas, tomando en cuenta la dirección del viento, la extensión del área de la emergencia y la cantidad de víctimas, la distancia entre las zonas será proporcional a la cantidad de víctimas involucradas en la emergencia.
- (131)(134) **Zona de clasificación de urgencias.** Lugar en el que se efectúa la clasificación de urgencia.
- (132)(135) **Zona de concentración.** Zona predeterminada situada estratégicamente en la que el personal, los vehículos y demás equipos de apoyo pueden concentrarse en situación de prepararlos para intervenir en una emergencia.
- (133)(136) **Zona de parada.** Área rectangular definida en el terreno situado a continuación del recorrido de despegue disponible, preparada como zona adecuada para que puedan pararse las aeronaves en caso de despegue interrumpido.
- (134)(137) **Zonas de protección aeronáutica (ZPA):** Limitaciones al dominio en beneficio de la navegación aérea, incluyendo las áreas en que está prohibido levantar cualquier elemento, temporal o permanente, que perfora las superficies limitadoras de obstáculos, que interfiera con el normal funcionamiento de las ayudas a la navegación aérea, afecte negativamente el espacio aéreo destinado a procedimientos de vuelo o constituyan peligros a las operaciones aéreas. Estas zonas también comprenden las áreas donde se restrinja ciertas actividades en lo referente a usos del suelo que puedan afectar la seguridad de las operaciones aéreas.
- (135)(138) **Zona de acopio de víctimas.** Lugar en el que se refugian inicialmente las personas gravemente lesionadas.
- (136)(139) **Zona despejada de obstáculos (OFZ).** Espacio aéreo por encima de la superficie de aproximación interna, de las superficies de transición interna, de la superficie de aterrizaje interrumpido y de la parte de la franja limitada por esas superficies, no penetrada por ningún obstáculo fijo salvo uno de masa ligera montado sobre soportes frangibles necesario para fines de navegación aérea.

*Nota.- Las entidades designadas para la administración y mantenimiento de los aeródromos de uso público, independientemente del nivel de gobierno al que pertenezcan, constituyen los operadores de aeródromo y son las organizaciones directamente responsables del cumplimiento del presente reglamento y demás normativa relacionada que publique la DGAC.*

- (2) A las inmediaciones terrestres o acuáticas de los aeródromos de uso público comprendidas dentro de la Zona de Protección Aeronáutica;
  - (3) A las instalaciones de ayuda y protección a la navegación aérea;
  - (4) A todo aeródromo donde se efectúen operaciones de aviación comercial; y
  - (5) A todo objeto o cosa que constituya un obstáculo o fuente de interferencia para la navegación aérea.
- (b) La interpretación de algunas de las especificaciones contenidas en el presente Reglamento, requiere expresamente, que la Autoridad Aeronáutica Civil obre según su propio criterio, tome alguna determinación o cumpla determinada función, en el marco de sus atribuciones y competencias.
- (c) Siempre que en este Reglamento se haga referencia a un color, se aplicará la especificación dada en el Apéndice 1 de la RAB-137 para el color de que se trate.

#### **138.010 Determinación de jurisdicción**

- (a) El Estado Plurinacional de Bolivia tiene jurisdicción sobre la Aeronáutica Civil, y conforme a la Ley de la Aeronáutica Civil de Bolivia N° 2902, Ley General de Transporte N° 165 y Decreto Supremo N° 28486, designa a la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC) como Autoridad Aeronáutica Civil, teniendo a su cargo el establecimiento del Sistema Estatal de Vigilancia de la Seguridad Operacional (SSO).
- (b) En este marco, la DGAC, reglamenta y fiscaliza los aeródromos civiles en todo el territorio nacional mediante los procesos de habilitación, certificación y vigilancia, de acuerdo a lo que sea aplicable para cada tipo de aeródromo.

#### **138.011 Autoridad de Certificación y Habilitación de Aeródromos**

- (a) Conforme a la legislación vigente, la DGAC es una organización separada e independiente de los operadores de aeródromo, constituida como la Autoridad Aeronáutica Civil del Estado Plurinacional de Bolivia, siendo la entidad competente a cargo de establecer El Sistema Supervisión de la Seguridad Operacional (SSO) de la aviación civil. En este contexto, la DGAC en su rol de autoridad de reglamentación de aeródromos, cuenta con las atribuciones y facultades para habilitar y certificar los aeródromos civiles del país.
- (b) La DGAC efectuará las inspecciones necesarias antes de certificar o habilitar un aeródromo. Dentro de estos procesos, toda persona natural o jurídica responsable por la operación y mantenimiento de un aeródromo destinado a la aviación civil, permitirá a la DGAC de forma irrestricta, efectuar inspecciones, auditorías, u otro tipo de verificaciones que sean necesarias, aplicándose las disposiciones establecidas en el presente reglamento, así como en los reglamentos RAB 138, RAB 139 y otras disposiciones normativas complementarias que establezca la AAC.
- (c) Es de entera responsabilidad del propietario de un aeródromo, de uso público o privado, dar cumplimiento a la normativa aplicable, incluyendo el deber de efectuar los trámites de certificación, habilitación y registro. Las consecuencias generadas por la operación de una aeronave en un aeródromo que no esté debidamente certificado o habilitado por la DGAC para el tipo de operaciones efectuadas, serán de entera responsabilidad de los infractores, incluyendo al operador aéreo y al operador de aeródromo.

**138.010012 Certificación de aeródromos**

*Nota de introducción.- El objetivo del proceso de certificación es establecer un régimen normativo que permita hacer cumplir en forma eficaz las especificaciones relacionadas a la seguridad operacional en aeródromos. Para este fin, en RAB 138.011 se identifica la Autoridad de Certificación de Aeródromos.*

*Cuando se otorga un certificado a determinado aeródromo, para los explotadores de aeronaves y otras organizaciones que operan en él significa que, en el momento de la certificación, el aeródromo cumple las especificaciones relativas a la instalación y a su funcionamiento y que tiene, de acuerdo con la Autoridad de Certificación, la capacidad de seguir cumpliendo esas especificaciones durante la validez del certificado. El proceso de certificación establece también el punto de referencia para la vigilancia continua del cumplimiento de las especificaciones.*

*En el Reglamento sobre Certificación de Aeródromos (RAB-139), se brinda el marco normativo para la certificación de aeródromos, incluyendo criterios y procedimientos para la aplicación del proceso correspondiente, así como especificaciones para la elaboración y presentación del Manual de Aeródromo.*

- (a) Los aeródromos utilizados para operaciones internacionales de aviación civil con aviones, ~~deberán estar certificados,~~ certificarse de conformidad con las especificaciones contenidas en el presente Reglamento, así como la RAB-137, la RAB-139 y otras disposiciones de la DGAC referidas a aeródromos y ayudas terrestres. Para este efecto, previamente a la atención de operaciones, ~~antes de que se autoricen ese tipo de operaciones~~ internacionales de aviación civil, el operador de aeródromo deberá concluir satisfactoriamente el proceso de certificación de aeródromos, a conformidad de la DGAC.
- ~~(b) Asimismo, en la Sección 139.101 de RAB-139, se especifican los tipos de aeródromos abiertos al uso público, en los que se registran operaciones regulares de transporte aéreo público nacional que deben certificar.~~

*Nota.— El Manual ~~de Procedimientos para Operación y Certificación de PANS-~~Aeródromos, contiene procedimientos específicos acerca de las etapas para certificar un aeródromo. En el Manual de certificación de aeródromos (Doc. 9774) se proporciona orientación adicional sobre la certificación de aeródromos.*

- (b) Además de los aeródromos indicados en RAB 138.012 (a), en RAB 139.101 se especifican aquellos aeródromos abiertos al uso público nacional que deben certificar. Estos aeródromos deben cumplir los mismos requisitos técnicos exigidos para aeródromos utilizados para operaciones internacionales de aviación civil con aviones.
- (c) Como parte del proceso de certificación, antes del otorgamiento del certificado de aeródromo, el solicitante presentará para que sea revisado y de ser el caso aceptado, tres ejemplares del Manual de Aeródromo, que incluyan toda la información correspondiente sobre el sitio del aeródromo, sus instalaciones y servicios, su equipo, sus procedimientos operacionales, su organización y su administración, incluyendo un Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional (SMS) de acuerdo a lo establecido en RAB 138.

*Nota 1.— En el Manual PANS-Aeródromos figura el contenido de un manual de aeródromo que incluyendo procedimientos para su presentación y aprobación/aceptación, verificación de cumplimiento y otorgamiento de certificados de aeródromo.*

*Nota 2.— El objetivo de un Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional es que el operador del aeródromo cuente con un procedimiento organizado y ordenado para la gestión de la seguridad operacional del aeródromo.*

*Nota 3.— En el Apéndice 1 de la RAB 138 se proporciona disposiciones sobre gestión de la seguridad operacional aplicables a aeródromos certificados, incluyendo el marco para la implantación y el mantenimiento de un Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional.*

*Nota 4.— El Programa de Seguridad Operacional del Estado Plurinacional de Bolivia (SSP) ha sido establecido para lograr un nivel aceptable de seguridad operacional en la actividad de aviación civil que se desarrolla en el país. El nivel aceptable de seguridad operacional es determinado por el Estado a través de la DGAC, y será alcanzando mediante el SSP, consistente en el conjunto integrado de reglamentación y actividades destinadas a mejorar la seguridad*

operacional, como es la Reglamentación Aeronáutica Boliviana y normas complementarias, así como las inspecciones efectuadas por la AAC.

- (d) Se proporcionará al Servicio de Información Aeronáutica (AIS), la información sobre la situación de certificación de todo aeródromo, para ser promulgada en la Publicación de Información Aeronáutica (AIP). Para este efecto, véase RAB 138.120 y el Manual PANS-AIM, Apéndice 2, AD 1.5.
- (e) Otros aeródromos distintos a los indicados en 138.012 (a) o (b), donde se efectúen operaciones de aviación civil con aviones, podrán efectuar el trámite de Certificación de Aeródromo voluntariamente, debiendo cumplir todos los requisitos aplicables para el efecto.
- (f) Todos los aeródromos del país que no cuenten con la certificación otorgada por la DGAC, sean éstos de uso público o privado, deben cumplir el proceso de habilitación para el tipo de operaciones que atienden, previamente a su puesta en servicio.
- ~~(c) — En los casos en que la certificación de aeródromo es un requisito, operar un aeródromo sin contar con un Certificado de Aeródromo extendido por la DGAC, constituye una seria infracción, pasible a la respectiva sanción.~~
- ~~(d) — La AAC podrá establecer cualquier limitación para la operación de un aeródromo si lo considera necesario para el interés público y/o cuando identifique que se está atentando a la seguridad operacional de las aeronaves.~~
- ~~(e) — Debe proporcionarse al servicio de información aeronáutica, la información sobre la situación de certificación de todo aeródromo, para promulgarla en la publicación de información aeronáutica (AIP). Véase 138.120 y la RAB-95, Apéndice A, AD 1.5.~~
- ~~(f) — Como parte del proceso de certificación, antes del otorgamiento del certificado de aeródromo, el solicitante presentará para que sea revisado y de ser el caso aceptado, tres ejemplares del Manual de Aeródromo, que incluyan toda la información correspondiente sobre el sitio del aeródromo, sus instalaciones y servicios, su equipo, sus procedimientos operacionales, su organización y su administración, incluyendo un Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional (SMS).~~
- ~~Nota. — En el Manual de Procedimientos para Operación y Certificación de Aeródromos figura el contenido de un manual de aeródromos que incluye procedimientos para su presentación y aprobación/aceptación, verificación de cumplimiento y otorgamiento de certificados de aeródromo.~~
- ~~(g) — El objetivo de un Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional es que el operador del aeródromo cuente con un procedimiento organizado y ordenado para la gestión de la seguridad operacional del aeródromo.~~

~~Nota. — El Manual de Procedimientos para Operación y Certificación de PANS Aeródromos contiene procedimientos para la gestión del cambio, la realización de evaluaciones de seguridad operacional, la notificación y el análisis de sucesos de seguridad operacional en los aeródromos y la observación continua, a fin de hacer cumplir las especificaciones pertinentes de manera que se mitiguen los riesgos detectados.~~

### **138.013 Habilitación de Aeródromos Públicos**

- (a) Los aeródromos de uso público que no estén considerados en RAB 138.012 ni en RAB 139.101, deben ser habilitados de conformidad con las especificaciones contenidas en el presente Reglamento, así como la RAB 137 y otras disposiciones de la DGAC referidas a aeródromos y ayudas terrestres. Para este efecto, el operador de aeródromo deberá concluir satisfactoriamente el procedimiento de habilitación de aeródromo de uso público para el tipo de operaciones que atiende, a conformidad de la DGAC.
- (b) En el Apéndice 7 del RAB-137, se establece el procedimiento para la habilitación de aeródromos de uso público, los cuales mientras no se certifiquen, solamente estarán habilitados para atender el tipo de operaciones que no requieren certificación.

- (c) Aeródromos públicos, pero exclusivamente destinados para operaciones aéreas nacionales que no sean de transporte comercial de pasajeros, carga o correo, podrán ser habilitados como aeródromos restringidos si dan cumplimiento a los requisitos establecidos en los Apéndices 8 y 9 del presente Reglamento, siempre y cuando el aeródromo se destine únicamente a operaciones diurnas con aproximación visual.
- (d) En los aeródromos restringidos no pueden realizarse operaciones de transporte comercial de pasajeros, carga o correo, incluyendo los aerotaxis. Pueden albergar, por tanto, el resto de operaciones civiles, como aviación privada, deportiva y corporativa, escuelas de vuelo, mantenimiento en base, lucha contra incendios, sanitarias, evacuación médica, emergencias y trabajos aéreos en general, con las restricciones operacionales establecidas en RAB 137.013 (c).
- (e) El proceso de habilitación también aplica a aeródromos ya habilitados, en caso de modificaciones que afecten las características físicas del aeródromo o el tipo de operaciones, en cuyo caso se deberá cumplir un proceso de habilitación del aeródromo que considere las modificaciones introducidas, antes de su puesta en servicio. Para este efecto, todo operador de aeródromo debe comunicar anticipadamente cualquier alteración que se vaya a introducir en el aeródromo (ver RAB 137.015).

### **138.015 Gestión de la Seguridad Operacional**

- (a) Todo aeródromo, para ser certificado, debe implementar un Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional (SMS) que sea aceptable para el Estado y que, como mínimo:
- (1) identifique los peligros de seguridad operacional;
  - (2) asegure la aplicación de las medidas correctivas necesarias para mantener la performance de seguridad operacional acordada;
  - (3) prevea la supervisión permanente y la evaluación periódica de la performance de seguridad operacional;
  - (4) tenga como meta mejorar continuamente la performance global del sistema de gestión de la seguridad operacional
- (b) El Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional, para que sea aceptable por la AAC, deberá:
- (1) describir la estructura de la organización y definir claramente las líneas de responsabilidad sobre seguridad operacional en el aeródromo, incluyendo la responsabilidad directa de la seguridad operacional por parte de la administración superior, así como los deberes y obligaciones;
  - (2) determinar las responsabilidades para cumplir y hacer cumplir que todas las actividades en el aeródromo con relación a la operación, vuelos o abastecimiento de aeronaves, se desarrollen con seguridad y vigilar el cumplimiento;
  - (3) establecer los mecanismos para asegurarse que todos los usuarios del aeródromo cumplan con el programa del Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional (SMS); y
  - (4) establecer los procedimientos para informar a la AAC inmediatamente sobre todo accidente, incidente, defecto o falla que pueda tener repercusiones en la seguridad de las operaciones.
- (c) En el Apéndice 1 se proporciona el marco para la implantación y el mantenimiento de un Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional, constituyendo un requisito de cumplimiento para la otorgación o mantenimiento del certificado de aeródromo.

*Nota 1.- La implantación del SMS en un aeródromo no puede estar condicionada a la implementación del SSP. Consecuentemente, todo aeródromo para ser certificado deberá, al menos haber cumplido con la 1ra y 2da fase de la implantación del SMS (ver Apéndice 1: Enfoque de fases).*

**138.018 — Determinación de jurisdicción**

- (a) ~~El Estado Plurinacional de Bolivia tiene jurisdicción sobre la Aeronáutica Civil, y conforme a la Ley de la Aeronáutica Civil de Bolivia N° 2902 y a la Ley General de Transporte N° 165, designa a la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC) como Autoridad Aeronáutica Civil, por tanto, la DGAC tiene a su cargo la aplicación de la Ley, reglamentando y fiscalizando las actividades aeronáuticas.~~
- (b) ~~Para los fines de este Reglamento, la Dirección General de Aeronáutica Civil, como Autoridad Aeronáutica Civil, es la entidad que reglamenta, fiscaliza, inspecciona y certifica los aeródromos civiles en todo el territorio nacional.~~

**138.020 Procedimientos específicos para operaciones de aeródromo (Compatibilidad de aeródromo)**

*Nota de introducción.— En esta sección se presenta el Manual **PANS** de ~~Procedimientos para Operación y Certificación de~~ Aeródromos para uso de los aeródromos que lleven a cabo una evaluación de su compatibilidad para el tipo de tránsito o de operación a los que se desea dar cabida. Los textos del Manual de Procedimientos para Operación y Certificación de Aeródromos tratan de cuestiones operacionales que enfrentan los aeródromos existentes y contienen los procedimientos necesarios que permiten garantizar la seguridad permanente de las operaciones. En los casos en los que se hayan definido medidas y procedimientos y restricciones operacionales alternativos, éstos deben detallarse en el manual de aeródromo y examinarse periódicamente para evaluar constantemente su vigencia. El Manual de Procedimientos para Operación y Certificación de Aeródromos no tiene por objeto sustituir ni eludir las disposiciones de la Reglamentación Aeronáutica Boliviana. Se espera que la infraestructura nueva en un aeródromo existente o en uno nuevo cumpla plenamente los requisitos de RAB-137.*

- (a) Cuando en el aeródromo se dé cabida a un avión que sobrepase las características certificadas del aeródromo, se evaluará la compatibilidad entre la operación del avión y la infraestructura y las operaciones del aeródromo, y se definirán e implantarán medidas apropiadas para mantener un nivel aceptable de seguridad operacional, durante las operaciones.

*Nota.— Los procedimientos para evaluar la compatibilidad entre la operación de un avión nuevo y un aeródromo existente figuran en el Manual de Procedimientos para Operación y Certificación de Aeródromos.*

- (b) Se promulgará información acerca de las medidas, procedimientos operacionales y restricciones a las operaciones, de alternativa de un aeródromo, que se derivan de RAB 138.020 (a).

*Nota.— Véanse el Manual de Procedimientos para Operación y Certificación de Aeródromos, Capítulo 3, sección 3.6, sobre la promulgación de información relativa a la seguridad operacional.*

**138.025 Autoridad de ~~inspección~~Vigilancia**

- (a) Conforme a la legislación vigente, la DGAC es una organización separada e independiente de los operadores de aeródromo, constituida como la Autoridad Aeronáutica Civil del Estado Plurinacional de Bolivia, siendo la entidad competente a cargo de establecer El Sistema Supervisión de la Seguridad Operacional (SSO) de la aviación civil. En este contexto, la DGAC en su rol de autoridad de reglamentación de aeródromos, cuenta con las atribuciones y facultades para vigilar los aeródromos civiles del país que hayan sido habilitados o certificados.
- (b) Toda organización a cargo de la operación y mantenimiento de un aeródromo civil, permitirá efectuar inspecciones, auditorías, u otro tipo de actividad de vigilancia~~Toda entidad que administra y opera un aeródromo civil, permitirá efectuar cualquier auditoría o inspección, incluyendo las inspecciones no programadas o las evaluaciones específicas,~~ cuando la AAC considere necesario, con el fin de garantizar la debida aplicación de este reglamento.
- (c) Para tal finalidad, la AAC tendrá acceso, sin ninguna restricción a las dependencias de los

aeródromos donde se efectúen operaciones de aviación civil, con el objetivo de efectuar actividades de vigilancia en los mismos, en el marco de sus competencias. Dichas actividades pueden ser programadas, no programadas, aleatorias o no anunciadas, por lo que el operador de aeródromo debe estar permanentemente preparado para atender dichas actividades de vigilancia que efectúa la DGAC.

- (b) A este efecto, todo operador de aeródromo debe facilitar el ingreso y el movimiento dentro del aeródromo, a los inspectores de aeródromos de la AAC, sin por ello afectar la seguridad operacional ni la continuidad de las operaciones. ~~La AAC efectuará las inspecciones necesarias, en el marco del programa de vigilancia a la seguridad operacional en los aeródromos donde se efectúen operaciones de transporte público.~~
- (e) Si como resultado de las actividades de vigilancia, la AAC identificara no conformidades o incumplimientos a la RAB, el operador de aeródromo deberá presentar un Plan de Acciones Correctivas (PAC) en el que se comprometan actividades para atender cada una de las constataciones presentadas, detallando plazos y responsables. Asimismo, se informará a la AAC cuando las no conformidades hayan sido subsanadas.
- (f) Todo aeródromo mantendrá un registro actualizado de los incumplimientos (no conformidades o constataciones) que hayan sido comunicadas por la AAC, así como la evidencia del seguimiento a la ejecución del PAC correspondiente.
- (g) El incumplimiento a cualquiera de las disposiciones del presente reglamento, será causal de para una proceso sancionatorio sanción según se establezca de acuerdo a lo previsto en el Reglamento de ~~Faltas~~ Infracciones y Sanciones de la DGAC, cuando se determine que el operador de aeródromo ha incurrido.
- (d) Independientemente de 138.025 (eg), la falta de acatamiento del presente reglamento puede ocasionar, según sea el caso:
- Rechazo a una solicitud de certificación o habilitación de un aeródromo.
  - Suspensión o cancelación de la habilitación de un aeródromo.
  - Suspensión, cancelación o anulación revocatoria de la certificación de un aeródromo.
  - Imposición de R restricciones a las de operaciones.
- ~~(e) La AAC tendrá acceso, sin ninguna restricción a las dependencias de los aeródromos civiles, con el objetivo de fiscalizar, inspeccionar y efectuar actividades de vigilancia en el marco de sus competencias. Dichas actividades pueden ser programadas, no programadas, aleatorias o no anunciadas, por lo que el operador de aeródromo debe estar permanentemente preparado para atender dichas actividades de vigilancia que efectúa la DGAC.~~
- ~~(f) Para este fin, todo operador de aeródromo debe facilitar el ingreso y el movimiento dentro del aeródromo, a los inspectores de aeródromos de la DGAC, sin por ello afectar la seguridad operacional ni la continuidad de las operaciones.~~
- ~~(g) Si como resultado de las actividades de vigilancia, la AAC identificara no conformidades o incumplimientos a la RAB, el operador de aeródromo deberá presentar un Plan de Acciones Correctivas (PAC) que detalle las actividades para atender cada una de las constataciones presentadas, detallando plazos y responsables. Asimismo, se informará a la AAC cuando las no conformidades hayan sido subsanadas.~~



## CAPÍTULO B INFORMACIÓN SOBRE LAS CONDICIONES DE LOS AERÓDROMOS

### 138.101 Información general

- (a) La determinación y notificación de los datos aeronáuticos relativos a los aeródromos se efectuará conforme a los requisitos de exactitud e integridad fijados en RAB-137 CAPÍTULO B y Apéndice 5, teniendo en cuenta al mismo tiempo los procedimientos del sistema de calidad establecido por cada operador de aeródromo.

Nota.- Las especificaciones que rigen el sistema de calidad figuran en la RAB 95 – Subparte B.

### 138.105 Condiciones del área de movimiento ~~e~~ y de las instalaciones relacionadas con la misma

- (a) El operador de aeródromo debe inspeccionar y notificar a las dependencias apropiadas del servicio de información aeronáutica, las condiciones del estado del área de movimiento y el funcionamiento de las instalaciones relacionadas con las mismas. Comunicará información similar de importancia para las operaciones, a las dependencias de los servicios de tránsito aéreo, para que dichas dependencias puedan facilitar la información necesaria a las aeronaves que lleguen o salgan. Esta información se mantendrá actualizada y cualquier cambio de las condiciones se comunicará sin demora.
- (b) El operador de aeródromo vigilará permanentemente las condiciones del área de movimiento y el funcionamiento de las instalaciones relacionadas con las mismas, y dará informes sobre cuestiones de importancia operacional, o que afecten la performance de las aeronaves, particularmente respecto a lo siguiente:
- (1) trabajo de construcción o de mantenimiento ~~en las áreas utilizadas por las aeronaves;~~
  - ~~(2) superficie no estándar en cualquier parte del área de movimiento utilizada por las aeronaves;~~
  - ~~(3) reducción de niveles del área de movimiento o instalaciones por fallas o daños imprevistos;~~
  - ~~(4) Condición de pista, calle de rodaje o plataforma contaminada por la presencia de caucho, nieve, nieve fundente, hielo, escarcha, agua, ceniza volcánica, productos químicos anticongelantes o descongelantes u otros contaminantes, según lo dispuesto en el **Apéndice 11 del presente Reglamento**;~~
  - ~~(5) sistema de iluminación de pistas, rodajes o plataformas funcionando en forma inadecuada;~~
  - ~~(6) señalización del área de movimiento conspicua o inadecuada;~~
  - ~~(7) fallas parciales en el sistema de comunicación y alerta de emergencias;~~
  - ~~(8) ayudas visuales fuera de servicio o con mal funcionamiento;~~
  - ~~(9) presencia de fauna silvestre en las áreas de movimiento y sus aproximaciones;~~
  - ~~(10) degradación provisional o continua de Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios (SSEI) por falla o mantenimiento de vehículos de extinción, equipamiento, o recurso de extinción de incendios;~~
  - ~~(11) cualquier otra condición que pueda afectar adversamente la seguridad operacional del aeródromo.~~
  - (12) partes irregulares o deterioradas de la superficie de una pista, calle de rodaje o plataforma;
  - (13) presencia de nieve, nieve fundente, hielo o escarcha sobre una pista, calle de rodaje o plataforma (aplicable hasta el 4 de noviembre de 2020);
  - (3) presencia de agua, nieve, nieve fundente, hielo o escarcha sobre una pista, calle de rodaje o plataforma (aplicable a partir del 5 de noviembre de 2020);
  - (14) presencia de agua en una pista, calle de rodaje o plataforma (aplicable hasta el 4 de noviembre de 2020);

- (5) presencia de productos químicos líquidos anticongelantes o descongelantes u otros contaminantes en una pista, una calle de rodaje o una plataforma;
- (156) presencia de bancos de nieve o de nieve acumulada adyacentes a una pista, calle de rodaje o plataforma;
- (167) otros peligros temporales, incluyendo aeronaves estacionadas;
- (178) avería o funcionamiento irregular de una parte o de todas las ayudas visuales; y
- (189) avería de la fuente normal o secundaria de energía eléctrica.
- (c) Hasta el 4 de noviembre de 2020, ~~O~~ otros contaminantes pueden ser lodo, polvo, arena, cenizas volcánicas, aceite o caucho. ~~En el Anexo 6, Parte I, Adjunto C, figura orientación sobre la descripción de las condiciones de la superficie de una pista.~~
- Hasta el 4 de noviembre de 2020, ~~t~~ tendría que prestarse atención particular a la presencia simultánea de nieve, nieve fundente, hielo, hielo mojado, nieve sobre hielo con productos químicos líquidos anticongelantes o descongelantes.
- Hasta el 4 de noviembre de 2020, ~~v~~ véase en 138.105 (n) una lista de contaminantes de invierno respecto de los cuales hay que informar.
- (c) A partir del 5 de noviembre de 2020, otros contaminantes pueden ser lodo, polvo, arena, cenizas volcánicas, aceite o caucho. En el Manual PANS-Aeródromos se incluyen los procedimientos para vigilar y notificar el estado de un área de movimiento.
- A partir del 5 de noviembre de 2020, en el Manual de performance del avión (Doc. 10064 de la OACI), se ofrece orientación sobre los requisitos de cálculo de performance de las aeronaves, en lo que respecta a la descripción del estado de la superficie de una pista, que figuran en 2.9.2 c), d), y e).
- A partir del 5 de noviembre de 2020, el origen y la evolución de los datos, el proceso de evaluación y los procedimientos se prescriben en el Manual PANS-Aeródromos y CA-AGA-138-011. Estos procedimientos tienen por objeto cubrir los requisitos para lograr el nivel deseado de seguridad operacional para las operaciones de aviones prescrito en los Anexos 6 y 8, y proporcionar información que cumpla los requisitos de sintaxis con fines de difusión que se especifican en RAB 95 y en el Manual PANS-ATM.
- (d) Hasta el 4 de noviembre de 2020, ~~p~~ para facilitar la observancia de 138.105 (a) y (b), conforme lo establecido en el **Apéndice 11 –Mantenimiento de Pavimentos y Condiciones de Superficie** del presente Reglamento, las inspecciones del área de movimiento deben realizarse como mínimo ~~2 veces~~ diariamente cuando el número de clave sea 1 ó 2 y un mínimo de ~~cuatro~~ **dos** veces diarias cuando el número de clave sea 3 ó 4 ~~conforme lo establecido en el Apéndice 11 –Mantenimiento de Pavimentos y Condiciones de Superficie~~ del presente Reglamento.
- (d) A partir del 5 de noviembre de 2020, para facilitar la observancia de 2.9.1 y 2.9.2, se llevarán a cabo diariamente las inspecciones siguientes:
- a) para el área de movimiento, por lo menos una vez al día cuando el número de clave de referencia del aeródromo sea 1 ó 2 y un mínimo de dos veces diarias cuando el número de clave de referencia del aeródromo sea 3 ó 4; y
- b) para pistas, inspecciones además de las mencionadas en a) cuando el estado de la superficie de una pista podría haber cambiado de manera importante debido a las condiciones meteorológicas.
- Nota 1.- En el Manual PANS-Aeródromos figuran procedimientos para llevar a cabo inspecciones diarias del área de movimiento.
- Nota 2.- En el Manual PANS-Aeródromos figuran aclaraciones sobre el alcance de un cambio significativo en el estado de la superficie de la pista.
- (e) Hasta el 4 de noviembre de 2020, ~~e~~ El personal que evalúa y notifica las condiciones de la superficie de una pista que se exigen en 138.105 (b) y (n) debe estar capacitado y ser competente

con el fin de ajustarse a los criterios del **Apéndice 11 –Mantenimiento de Pavimentos y Condiciones de Superficie** del presente Reglamento y los establecidos por la AAC, para tal fin.

- (e) A partir del 5 de noviembre de 2020, el personal que evalúa y notifica las condiciones de la superficie de una pista que se exigen en 138.105 (b) y (n) estará capacitado y tendrá las competencias necesaria para cumplir sus obligaciones.

Nota 1.- En el Adjunto A de RAB-137, Sección 6, figura orientación sobre la instrucción del personal (aplicable a partir del 5 de noviembre de 2020).

Nota 2.- En el Manual PANS-Aeródromos figura información relativa a la instrucción del personal que evalúa y notifica el estado de la superficie de las pistas.

#### **Agua en la pista (aplicable hasta el 4 de noviembre de 2020)**

- (f) Cuando se encuentre agua en una pista, debe facilitarse una descripción de las condiciones de la superficie de la pista, utilizando los términos siguientes:

HÚMEDA – La superficie acusa un cambio de color debido a la humedad.

MOJADA – La superficie está empapada pero no hay agua estancada.

AGUA ESTANCADA – Para fines de la performance de un avión, más del 25% del área de la superficie de la pista está cubierta con más de 3 mm de agua (en partes aisladas o continuas de la misma) dentro de la longitud y anchura requerida en uso.

- (g) El operador de aeródromo debe informar si una pista o parte de la misma puede ser resbaladiza cuando está mojada.
- (h) La determinación de que una pista mojada o una porción de la misma pueda considerarse resbaladiza no se basa exclusivamente en la medición del rozamiento empleando un dispositivo de medición continua de rozamiento.
- (i) Se notificará a los usuarios del aeródromo cuando el nivel de rozamiento de una pista pavimentada o una porción de la misma sea inferior al especificado por el Estado de conformidad con RAB 138.610 y **Apéndice 11 –Mantenimiento de Pavimentos y Condiciones de Superficie**.

En el Adjunto A, sección 7 de RAB-137, se proporciona orientación sobre cómo dirigir un programa de evaluación de las características de rozamiento de la superficie de una pista, que incluye cómo determinar y expresar el nivel mínimo de rozamiento.

- ~~(j) Cuando los resultados de las mediciones del coeficiente de fricción arrojen valores inferiores al mínimo admisible determinado por la AAC para el equipo de medición continua del coeficiente de fricción que se esté empleando y debidamente publicado en el AIP, se debe facilitar la información de que una pista o parte de la misma puede ser resbaladiza cuando está mojada, indicando el tramo en que se produce esta circunstancia.~~
- ~~(k) Cuando se sospeche que una pista se pone resbaladiza en condiciones excepcionales, se deben efectuar mediciones adicionales y facilitar la información sobre las características de rozamiento en la pista si estas nuevas mediciones indicaran que la pista, o parte de ella, se encuentra resbaladiza.~~
- ~~(l) El operador debe notificar al AIM para su publicación cuando el nivel de rozamiento de una pista pavimentada o una porción de la misma sea inferior al especificado por la AAC de conformidad con el **Apéndice 11 –Mantenimiento de Pavimentos y Condiciones de Superficie**.~~
- ~~(m) El operador de aeródromo debe contar con un procedimiento para la notificación a la comunidad aeronáutica, acerca de las condiciones de la pista, el cual debe ser aceptable a la AAC.~~

~~Nota.- El cumplimiento a las disposiciones precedentes puede ser atendido con un mismo equipo de medición continua de rozamiento que efectúe mediciones en más de un aeródromo, de acuerdo al cronograma que establezcan los operadores. Sin embargo, debe preverse el cumplimiento de la frecuencia de medición de rozamiento que se~~

~~establece en RAB-138.610 (b).~~

**Nieve, nieve fundente, hielo o escarcha en la pista (aplicable hasta el 4 de noviembre de 2020)**

Nota 1.- Estas especificaciones proporcionan orientación para el cumplimiento de los requisitos en cuanto a promulgación de SNOWTAM y NOTAM contenidos en la RAB-95 y en ~~los~~ el manual PANS-AIM (Doc. 10066).

Nota 2.- Pueden utilizarse sensores del estado de la superficie de la pista, para detectar y presentar continuamente información actual o prevista sobre el estado de la pista, tal como presencia de humedad o inminente formación de hielo en los pavimentos.

- (mj) Siempre que una pista en funcionamiento esté contaminada con nieve, nieve fundente, hielo o escarcha, la condición de la superficie de pista se evaluará y notificará.

Nota.- En el Adjunto A, sección 6 de la RAB 137, se proporciona orientación sobre cómo evaluar las superficies pavimentadas cubiertas de nieve o de hielo.

- (ek) No deben notificarse mediciones del rozamiento de la superficie realizada en una pista contaminada con nieve fundente, nieve mojada o hielo mojado, a menos de que pueda garantizarse la fiabilidad de la medición correspondiente a su uso operacional.

Nota.- El arrastre de contaminantes en la rueda de medición del equipo puede ocasionar, entre otras cosas, que las lecturas que se obtienen en estas condiciones no sean fiables.

- (l) Cuando las mediciones del rozamiento del rozamiento se consideran parte de la evaluación, la performance del dispositivo empleado para medir el rozamiento en superficies cubiertas de nieve compacta o hielo debe satisfacer la norma y los criterios de correlación establecidos o aceptados por el Estado.
- (m) Cuando se encuentre nieve seca, nieve mojada o nieve fundente en una pista, debe evaluarse su altura promedio en cada tercio de la misma, con un margen de precisión de unos 2 cm para la nieve seca, 1 cm para la nieve mojada y 0,3 cm para la nieve fundente.
- (n) Cuando haya nieve, nieve fundente, hielo o escarcha y se notifique su presencia, en la descripción de la condición de la superficie de la pista debe emplearse las descripciones que siguen:

NIEVE SECA  
 NIEVE MOJADA  
 NIEVE COMPACTA  
 NIEVE MOJADA COMPACTA  
 NIEVE FUNDENTE  
 HIELO  
 HIELO MOJADO  
 ESCARCHA  
 NIEVE SECA SOBRE HIELO  
 NIEVE MOJADA SOBRE HIELO  
 TRATADA QUÍMICAMENTE  
 ENARENADA

Y debe incluir, cuando corresponda, la evaluación del espesor de la capa de contaminante.

**138.008 Estado de la superficie de la pista para uso en el informe del estado de la pista (aplicable a partir del 5 de noviembre de 2020)**

- (a) El operador/explotador del aeródromo deberá evaluar el estado de la superficie de una pista cuando hay presencia de agua, nieve, nieve fundente, hielo o escarcha en una pista en funcionamiento. A partir de esta evaluación, notificará al AIS y ATS según corresponda, una clave de estado de la pista (RWYCC) y una descripción de la superficie de la pista, información que la tripulación de vuelo puede utilizar para calcular la performance del avión. Este informe, basado en el tipo, el espesor y la cobertura de los contaminantes, es la mejor evaluación que el

operador/explotador del aeródromo puede hacer del estado de la superficie de las pistas; sin embargo, puede tomarse en consideración toda la demás información pertinente. Véase el Adjunto A, Sección 6 de la RAB-137, para más detalles. En el Manual PANS-Aeródromos y la CA-AGA-138-012 figuran procedimientos sobre el uso del informe del estado de la pista y para la asignación de la RWYCC, de conformidad con la matriz de evaluación del estado de la pista (RCAM).

- (b) El operador/explotador de aeródromo deberá evaluar y notificar el estado de la superficie de la pista por medio de la clave de estado de la pista (RWYCC) y una descripción en la que se empleen los siguientes términos:

- (1) NIEVE COMPACTA
- (2) SECA
- (3) NIEVE SECA
- (4) NIEVE SECA SOBRE NIEVE COMPACTA
- (5) NIEVE SECA SOBRE HIELO
- (6) ESCARCHA
- (7) HIELO
- (8) NIEVE FUNDENTE
- (9) AGUA ESTANCADA
- (10) AGUA SOBRE NIEVE COMPACTA
- (11) MOJADA
- (12) HIELO MOJADO
- (13) NIEVE MOJADA
- (14) NIEVE MOJADA SOBRE NIEVE COMPACTA
- (15) NIEVE MOJADA SOBRE HIELO
- (16) TRATADA QUÍMICAMENTE
- (17) ARENA SUELTA

*Nota 1.- El estado de la superficie de una pista se refiere a las condiciones para las cuales, por medio de los métodos descritos en el Manual PANS-Aeródromos, la tripulación de vuelo puede derivar la performance apropiada del avión.*

*Nota 2.- Las condiciones, solas o en combinación con otras observaciones, constituyen criterios respecto de los cuales el efecto en la performance de los aviones es suficientemente determinante como para permitir asignar una clave específica de estado de la pista*

*Nota 3.- Los términos QUÍMICAMENTE TRATADA y ARENA SUELTA no figuran en la sección de performance del avión, pero se emplean en la sección sobre conciencia de la situación del informe del estado de la pista.*

- (c) Cuando una pista en funcionamiento esté contaminada, el operador/explotador de aeródromos hará una evaluación del espesor y cobertura del contaminante para cada tercio de la pista, que se notificará, según los procedimientos de notificación de espesor y cobertura, descritos en el Manual PANS-Aeródromos y la CA-AGA-138-012.
- (d) Cuando las medidas de rozamiento se utilicen como parte de la evaluación general de la superficie de pistas, en superficies cubiertas con nieve compacta o con hielo, el dispositivo de medición del rozamiento se ajustará a la norma fijada o convenida por la DGAC.
- (e) El operador/explotador de aeródromo no notificará las mediciones del rozamiento que se realicen para el estado de la superficie de una pista con contaminantes que no sean ni nieve compacta ni hielo.

*Nota.- Las mediciones del rozamiento en contaminantes sueltos, como nieve o nieve fundente, en particular, no son fiables debido a los efectos del arrastre en la rueda de medición.*

- (f) El operador/explotador del aeródromo facilitará la información que indique que una pista o una

porción de la misma está mojada y es resbaladiza, considerando el deterioro causado por depósitos de caucho, pulido de la superficie, drenaje deficiente u otros factores.

*Nota 1.- La determinación por parte del operador/explotador de aeródromo de que una pista mojada o una porción de la misma se considere resbaladiza resulta de distintos métodos que se aplican solos o en combinación. Estos métodos pueden ser mediciones de rozamiento funcional, usando un dispositivo de medición continua del rozamiento, por debajo de una norma mínima según defina el Estado, observaciones del personal de mantenimiento de aeródromos, informes reiterados de pilotos y explotadores de aeronaves conforme a la experiencia de la tripulación de vuelo o mediante análisis de la eficiencia de frenado del avión que indica una superficie por debajo de la norma. El operador/explotador de aeródromos al preparar sus procedimientos deberá considerar lo antes expuesto y conforme las herramientas complementarias descritas en RAB 138 - Apéndice 11 –Mantenimiento de Pavimentos y Condiciones de Superficie, el Manual PANS-Aeródromos y la CA-AGA-138-012.*

*Nota 2.- Véase 138.105 (a) y RAB-138.120 en relación con el suministro de información a las autoridades que corresponda y la coordinación entre ellas.*

- (h) Se notificará a los usuarios del aeródromo pertinentes cuando el nivel de rozamiento de una pista pavimentada o una porción de la misma sea menor que el nivel de rozamiento mínimo que especifica el Estado de acuerdo con 138.610.

*Nota 1.- En la Circular 329 de la OACI - Evaluación, mediciones y notificación del estado de la superficie de la pista figura orientación para determinar y expresar el nivel de rozamiento mínimo.*

*Nota 2.- Los procedimientos sobre cómo llevar a cabo un programa de evaluación de las características de rozamiento de las superficies de las pistas figuran en el Manual PANS-Aeródromos.*

*Nota 3.- La información que se va a promulgar en un NOTAM incluye especificar la porción de la pista que se encuentra por debajo del nivel de rozamiento mínimo y su emplazamiento en la pista.*

### **138.110 Información sobre variaciones en las instalaciones de aeródromo**

- (a) En arreglo a lo establecido en RAB-138 sección 138.105 y RAB-137 sección 137.120, el operador de aeródromo debe notificar cualquier variación en las condiciones de operación del aeródromo, que difieran de las publicadas en la AIP, incluyendo cualquier obstáculo que hubiese sido levantado, mientras dure el trámite respectivo para el retiro.

### **138.115 Información Sobre El Retiro De Aeronaves Inutilizadas**

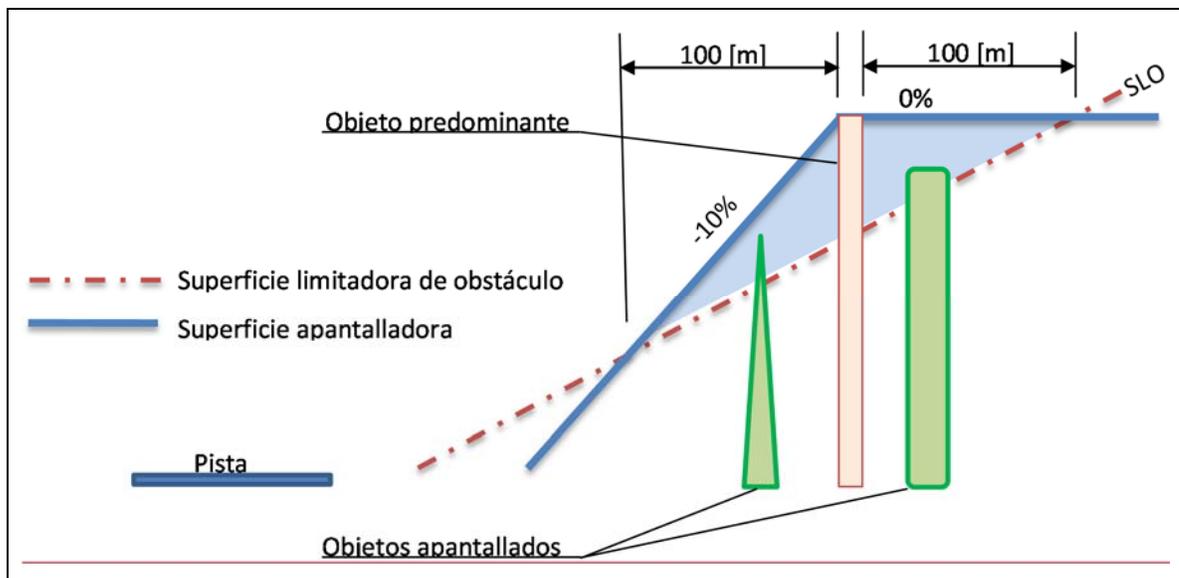
*Nota.- Para los requisitos que tiene el operador de aeródromo de proporcionar servicios de retiro de aeronaves inutilizadas, véase 138.465 y Apéndice 2 – Respuesta a Emergencias, Parte II Retiro de Aeronaves Inutilizadas.*

- (a) Se pondrá a disposición de los explotadores de aeronaves, cuando lo soliciten, el número de teléfono (fijo y celular) o de télex de la oficina del coordinador de aeródromo encargado de las operaciones de retiro de una aeronave inutilizada.
- (b) Debe publicarse la información sobre medios disponibles para el retiro de una aeronave inutilizada en el área de movimiento o en sus proximidades.
- (c) Los medios disponibles para el retiro de una aeronave inutilizada se expresarán indicando el tipo de aeronave de mayores dimensiones que el aeródromo está equipado para retirar.

### **138.116 Información Sobre El Servicio De Salvamento Y Extinción De Incendios**

## PRINCIPIO DE APANTALLAMIENTO

- (k) El principio de apantallamiento puede aplicarse cuando algún objeto existente que sobresale por encima de una de las superficies limitadoras de obstáculos que se describen en RAB 137.301, se considere predominante, inamovible y de presencia permanente.
- (l) Todo obstáculo artificial de presencia permanente, para que sea considerado como elemento predominante o que “apantalla” a otros objetos a su alrededor dentro de un área especificada, debe contar con la autorización para la construcción y/o instalación que otorga la AAC. Los objetos naturales permanentes (cerros) no requieren de la respectiva autorización.
- (m) Los obstáculos se consideran como inamovibles y de presencia permanente, solamente si a futuro, su eliminación no resulta factible, posible ni justificable, con independencia de la forma en que pudiera variar la configuración, el tipo o la densidad de las operaciones aéreas.
- (m) Este principio podrá aplicarse en la evaluación de obstáculos, en base al plano de apantallamiento tal cual se establece en el Capítulo 4 del Apéndice 3 del presente reglamento:
- ~~(1) un plano horizontal que partiendo del punto más elevado de un objeto existente e inamovible (predominante), se extienda en dirección contraria a la pista, y~~
- ~~(2) un plano que partiendo del punto más elevado de un objeto existente e inamovible (predominante), se extienda con una pendiente negativa mínima del 10% hacia la pista.~~
- (n) Todo objeto que se encuentre por debajo de cualquiera de ~~los dos planos~~ un plano de apantallamiento, ~~en un radio de 100 metros alrededor del objeto artificial predominante,~~ se considera apantallado ~~(Ver Figura C-1)~~ de acuerdo a los criterios establecidos en el capítulo 4 del Apéndice 3 del presente reglamento. En caso de obstáculos naturales, puede considerarse una longitud mayor de acuerdo a la magnitud del objeto.
- (o) El principio de apantallamiento no es aplicable para construcciones nuevas, edificaciones, u otros objetos que afecten a los equipos de navegación aérea.
- (p) Previamente a que la AAC permita aplicar el principio de apantallamiento, se requiere que el interesado presente un estudio de seguridad operacional, a conformidad de la AAC, en el cual se establezca claramente que el riesgo para las operaciones aéreas no se incrementa debido a la presencia de un nuevo objeto que estaría apantallado.
- (q) El estudio de seguridad operacional debe basarse principalmente en un análisis de los procedimientos de vuelo existentes.



**Figura C-1. Principio de Apantallamiento**

- (f) El plan se ajustará a los principios relativos a factores humanos a fin de asegurar que todas las entidades existentes intervengan de la mejor manera posible en las operaciones de emergencia.

### **138.405 Centro de Operaciones de Emergencia y Puesto de Mando Móvil**

#### ***Centro de Operaciones de Emergencia – COE***

- (a) Debe contarse con un centro de operaciones de emergencia fijo y un puesto de mando móvil, para utilizarlos durante una emergencia.
- (b) El centro de operaciones de emergencia debe formar parte de las instalaciones y servicios de aeródromo y debe ser responsable de la coordinación y dirección general de la respuesta frente a una emergencia.
- (c) El COE en un aeródromo debe constituir un centro de coordinación para todos los interesados en una situación de emergencia, a fin de que actúen juntos, simultáneamente y sin dificultades. El COE debe estar equipado según un inventario mínimo básico como se establece en el **Apéndice 2 – Plan de Respuesta a Emergencias, Parte I – Emergencias en el Aeródromo**, del presente Reglamento.

#### ***Puesto de Mando Móvil – PMM***

- (d) El puesto de mando debe ser una instalación apta para ser transportada rápidamente al lugar de una emergencia, cuando sea necesario, y debe asumir la coordinación local de las entidades que deban hacer frente a la emergencia.
- (e) Debe destinarse a una persona para que asuma la dirección del centro de operaciones de emergencia y, cuando sea conveniente, a otra persona para el puesto de mando.

#### ***Sistema de comunicaciones***

- (f) Deben instalarse sistemas de comunicación adecuados que enlacen el puesto de mando y el centro de operaciones de emergencia entre sí y con las entidades que intervengan, de conformidad con las necesidades peculiares del aeródromo.

### **138.410 Ensayo del Plan de Emergencia**

- (a) El plan comprenderá procedimientos para verificar periódicamente si es adecuado y para analizar los resultados de la verificación a fin de mejorar su eficacia.

En el plan estarán comprendidas todas las agencias que intervienen con su correspondiente equipo.

- (b) El plan se verificará mediante:
- (1) prácticas completas de emergencia de aeródromo a intervalos que no excedan de dos años y prácticas de emergencia parciales en el año que siga a la práctica completa de emergencia de aeródromo para asegurarse de que se han corregido las deficiencias observadas durante las prácticas completas; o
  - (2) una serie de pruebas modulares que comienza el primer año y concluye en una práctica completa de emergencia de aeródromo a intervalos que no excedan de tres años;

y se examinará subsiguientemente, o después de que ocurriera una emergencia, para corregir las deficiencias observadas durante tales prácticas o en tal caso de emergencia. El operador de aeródromo debe mantener registro de cada simulacro que se efectúe, incluyendo actas de reuniones de preparación, evaluaciones, y mejoras alcanzadas. El objetivo de una práctica completa es asegurarse de que el plan es adecuado para hacer frente a diversas clases de emergencias. El objetivo de una práctica parcial es asegurarse de que reaccionan adecuadamente cada una de las agencias que intervienen y cada una de las partes del plan. El objeto de las

pruebas modulares es poder concentrar los esfuerzos en componentes específicos de los planes de emergencia establecidos.

### **Emergencias en entornos difíciles**

- (c) El plan incluirá la pronta disponibilidad de los servicios especiales de salvamento correspondientes, y la coordinación con los mismos, a fin de poder responder a emergencias cuando un aeródromo esté situado cerca de zonas con agua o pantanosas, y en los que una proporción significativa de las operaciones de aproximación o salida tienen lugar sobre esas zonas.
- (d) En los aeródromos situados cerca de zonas con agua o pantanosas, o en terrenos difíciles, el plan de emergencias del aeródromo debe incluir el establecimiento, el ensayo y la verificación, a intervalos regulares, de un tiempo de respuesta predeterminado para los servicios especiales de salvamento.
- (e) Deben evaluarse las áreas de aproximación y de salida situadas dentro de los 1000 m de umbral de pista para determinar las posibilidades de intervención.

## **138.415 Salvamento y Extinción de Incendios**

### **Generalidades**

El objetivo principal del servicio de salvamento y extinción de incendios es salvar vidas humanas en caso de accidentes o incidentes que ocurran en el aeródromo o sus inmediaciones. El servicio de salvamento y extinción de incendios se presta para crear y mantener condiciones que permitan la supervivencia, establecer vías de salida para los ocupantes e iniciar el salvamento de los ocupantes que no puedan escapar sin ayuda directa. Para el salvamento puede requerirse equipo y personal distintos a los previstos primordialmente para fines de salvamento y extinción de incendios.

Los factores más importantes que afectan al salvamento eficaz en los accidentes de aviación en los que haya supervivientes, es el adiestramiento recibido, la eficacia del equipo y la rapidez con que pueda emplearse el personal y el equipo asignados al salvamento y la extinción de incendios.

Los requisitos relativos a la extinción de incendios de edificios y depósitos de combustible, o al recubrimiento de las pistas con espuma no se tienen en cuenta.

### **Aplicación**

- (a) Se proporcionarán servicios y equipo de salvamento y de extinción de incendios en el aeródromo.  
Pueden designarse organismos públicos o privados, debidamente equipados y situados para prestar los servicios de salvamento y extinción de incendios. Se entiende que el edificio que ocupen estos organismos esté situado normalmente en el aeródromo, aunque no se excluye la posibilidad de que se encuentre fuera del mismo, con tal que el tiempo de respuesta se ajuste a lo previsto.
- (b) Cuando un aeródromo esté situado cerca de zonas con agua/pantanosas, o en terrenos difíciles, y en los que una proporción significativa de las operaciones de aproximación o salida tenga lugar sobre estas zonas, se dispondrá de servicio y equipos de salvamento y extinción de incendios especiales, adecuados para los peligros y riesgos correspondientes.

No es necesario que se disponga de equipo especial para la extinción de incendios en extensiones de agua; ello no impide que se proporcione ese equipo donde resultara de uso práctico, p. ej., si en dichas áreas hubiese arrecifes o islas.

El objetivo consiste en planificar y hacer uso del equipo salvavidas de flotación requerido en la forma más rápida posible, en números proporcionales a las aeronaves de mayor envergadura que utilizan normalmente el aeródromo.

## **138.420 Nivel de protección SEI que ha de proporcionarse**

- (a) ~~En los aeródromos donde se efectúen operaciones de aviación comercial, el nivel de protección que ha de proporcionarse en un aeródromo a efectos de salvamento y extinción de incendios será apropiado a la categoría del aeródromo, que se establecerá utilizando los principios estipulados en 138.420 (c) y (d).~~
- ~~(b) En los aeródromos donde no se efectúen operaciones de aviación general y trabajo aéreo, el nivel de protección que ha de proporcionarse para efectos de salvamento y extinción de incendios debe ser igual a la categoría de aeródromo determinada utilizando los principios prescritos en 138.420 (c) y (d), excepto que si el número de movimientos de aviones de la categoría más elevada que normalmente utilizan el aeródromo es menos de 700 durante los tres meses consecutivos de mayor actividad, el nivel de protección que se proporcionará será un nivel que no se encuentre más de una categoría por debajo de la categoría fijada.~~
- (b) Para efectos de aplicación de lo dispuesto en RAB 138.420 (a), ~~T~~todo despegue o aterrizaje constituye un movimiento.
- (c) La categoría del aeródromo se determinará con arreglo a la Tabla E-1 y se basará en el avión de mayor longitud que normalmente utilizará el aeródromo y en la anchura de su fuselaje.

**Tabla E-1. Categoría del aeródromo a efectos del salvamento y extinción de incendios**

Categoría del aeródromo (1)	Longitud total del avión (2)	Anchura máxima del fuselaje (3)
1	de 0 a 9 m exclusive	2 m
2	de 9 a 12 m exclusive	2 m
3	de 12 a 18 m exclusive	3 m
4	de 18 a 24 m exclusive	4 m
5	de 24 a 28 m exclusive	4 m
6	de 28 a 39 m exclusive	5 m
7	de 39 a 49 m exclusive	5 m
8	de 49 a 61 m exclusive	7 m
9	de 61 a 76 m exclusive	7 m
10	de 76 a 90 m exclusive	8 m

Para determinar la categoría de los aviones que utilizan el aeródromo, se debe evaluar en primer lugar su longitud total y luego el ancho de su fuselaje.

- (d) Si después de seleccionar la categoría correspondiente a la longitud total del avión, el ancho del fuselaje del avión es mayor que la anchura máxima establecida en la Tabla E-1, columna 3, para dicha categoría, la categoría para ese avión será del nivel siguiente más elevado.
- En el Adjunto A, sección 17 de la RAB-137, se proporciona orientación sobre capacitación de personal, equipo de salvamento para lugares difíciles y otras instalaciones y servicios de salvamento y extinción de incendios.
- (e) Durante los períodos en que se prevea una disminución de actividades, el nivel de protección disponible no será inferior al que se precise para la categoría más elevada de avión que se prevea utilizará el aeródromo durante esos períodos, independientemente del número de movimientos.

### 138.425 Agentes Extintores

- (a) De ordinario, en los aeródromos deben suministrarse agentes extintores principales y complementarios.
- (b) El agente extintor principal debe ser:

- (c) Cuando se destine una calle de rodaje para el uso de aviones de turbina, la superficie de los márgenes debe mantenerse exenta de piedras sueltas u otros objetos que puedan ser absorbidos por los motores, como se indica en el **Apéndice 11 – Mantenimiento de Pavimentos y Condiciones de Superficie**.

### 138.610 Características de Rozamiento de los Pavimentos

- (a) Una pista pavimentada se mantendrá en condiciones que proporcionen a su superficie características de rozamiento iguales o superiores al nivel mínimo de rozamiento especificado por el Estado en el **Apéndice 11 –Mantenimiento de Pavimentos y Condiciones de Superficie**.
- (b) Con fines de mantenimiento, se medirán periódicamente y documentarán las características de rozamiento de la superficie de la pista con un dispositivo de medición continua del rozamiento, dotado de un humectador automático. Se mantendrá registro de las mediciones de rozamiento, que deberán contar con la firma de aprobación del responsable designado por el operador de aeródromo. La frecuencia de estas mediciones deberá ser suficiente para determinar la tendencia de las características de rozamiento de la superficie de la pista. Como mínimo se efectuarán dos veces al año.

*Nota.- Hasta el 4 de noviembre de 2020, e*En el Adjunto A, sección 7 de RAB-137, se proporciona orientación para evaluar las características de rozamiento de las pistas.

*Nota.- A partir del 5 de noviembre de 2020, en la Circular 329 – “Evaluación, mediciones y notificación del estado de la superficie de la pista” de la OACI, se proporciona orientación para evaluar las características de rozamiento de las superficies de las pistas.*

- (c) *Hasta el 4 de noviembre de 2020, e*El objetivo de RAB-138.610 (a), (b), (d) y (e) es garantizar que las características de rozamiento de la superficie de toda la pista conserven un nivel mínimo de rozamiento igual o superior al especificado por el Estado en el **Apéndice 11 –Mantenimiento de Pavimentos y Condiciones de Superficie**. En el Adjunto A, sección 7 de RAB-137, figura orientación sobre cómo determinar la frecuencia requerida.

*(c) A partir del 5 de noviembre de 2020, el objetivo de RAB-138.610 (a) a (g) e (i) es garantizar que las características de rozamiento de la superficie de toda la pista conserven un nivel mínimo de rozamiento igual o superior al especificado por el Estado en el Apéndice 11 –Mantenimiento de Pavimentos y Condiciones de Superficie.*

*(d) A partir del 5 de noviembre de 2020, cuando se realizan mediciones del rozamiento de las superficies de las pistas con fines de mantenimiento, utilizando un dispositivo de medición continua del rozamiento con sistema propio de riego, la eficacia del dispositivo se ajustará a la norma establecida o convenida por el Estado.*

*(e) A partir del 5 de noviembre de 2020, el personal que mide el rozamiento de las superficies de las pistas, de acuerdo con lo requerido en RAB 138.610 (d), recibirá instrucción para desempeñar sus funciones.*

- (d)* Se adoptarán medidas correctivas de mantenimiento para impedir que las características de rozamiento de la superficie de pista, en su totalidad o parte de ella, lleguen a ser inferiores al nivel mínimo de rozamiento especificado en el **Apéndice 11 –Mantenimiento de Pavimentos y Condiciones de Superficie**.

*Nota.- Debe considerarse importante para fines de mantenimiento o de notificación cualquier parte de la pista cuya longitud sea del orden de 100 m.*

- (fg)* *Hasta el 4 de noviembre de 2020, c*Cuando existan motivos para suponer que las características de drenaje de una pista o partes de ella son insuficientes, debido a las pendientes o depresiones, las características de rozamiento de la superficie de la pista deben evaluarse en condiciones naturales o simuladas que resulten representativas de la lluvia en la localidad y deben adoptarse las medidas correctivas de mantenimiento necesarias.

*(h) Se debe evaluar visualmente la superficie de las pistas, según sea necesario, en condiciones de lluvia natural o simulada para determinar si se produce encharcamiento o si el drenaje es malo y, cuando se requiera, se tomarán medidas correctivas de mantenimiento.*

- ~~(f) Cuando se destine una calle de rodaje para el uso de aviones de turbina, la superficie de los márgenes debe mantenerse exenta de piedras sueltas u otros objetos que puedan ser absorbidos por los motores.~~

### 138.615 Eliminación de contaminantes

- (a) Todo Operador de aeródromo debe disponer de procedimientos para eliminar de la superficie de las pistas pavimentadas en servicio, tan rápida y completamente como sea posible, a fin de minimizar su acumulación, la nieve, nieve fundente, hielo, agua estancada, barro, polvo, arena, aceite, depósito de caucho y otras materias extrañas.

*Nota.- El requisito anterior no implica que las operaciones de invierno en nieve y hielo compactos estén prohibidas, correspondiendo al operador de aeródromo establecer en el Manual de aeródromo los criterios y determinar las condiciones en que deben suspenderse las operaciones, de acuerdo al nivel de seguridad operacional. La información para eliminar la nieve y controlar el hielo y eliminar otros contaminantes figura en el Manual PANS-Aeródromos.*

- (b) Todo Operador/explotador de aeródromo debe disponer de procedimientos para eliminar de las superficies de las calles de rodaje pavimentadas en servicio, contaminantes tales como la nieve, nieve fundente, hielo, agua estancada, barro, polvo, arena, aceite, depósitos de caucho y otras materias extrañas, tan pronto como se detecten, en la medida necesaria para permitir que las aeronaves puedan circular por ellas para dirigirse a una pista en servicio o salir de la misma.
- (c) Todo Operador/explotador de aeródromo debe disponer de procedimientos para eliminar de las superficies de las plataformas pavimentadas en servicio, contaminantes tales como la nieve, nieve fundente, hielo, agua estancada, barro, polvo, arena, aceite, depósitos de caucho y otras materias extrañas, tan pronto como se detecten, en la medida en que sea necesario para permitir que las aeronaves maniobren con seguridad o, cuando sea apropiado, sean remolcadas o empujadas.
- (d) Cuando no pueda llevarse a cabo simultáneamente la limpieza de nieve, nieve fundente, hielo, agua estancada barro polvo arena aceite depósitos de caucho y otras materias extrañas de las superficies del área de movimiento, debe establecerse, en coordinación con las partes afectadas, por ejemplo, con los servicios de salvamento y extinción de incendios, el orden de prioridades, después de las pistas en servicio, y documentarse en un plan para la nieve.

Véanse los PANS-AIM (Doc. 10066), Apéndice 2, Parte 3 AD 1.2.2, para la información que debe promulgarse en una AIP relativa al plan para la nieve. El Manual para los servicios de información aeronáutica (Doc. 8126), contiene orientación sobre la descripción de un plan para la nieve que incluye las políticas generales sobre las prioridades operacionales establecidas para la limpieza de las áreas de movimiento.

- (e) El operador/explotador de aeródromos debe utilizar productos químicos destinados a eliminar o a evitar la formación de hielo y de escarcha en los pavimentos de los aeródromos cuando las condiciones y especificaciones del producto indiquen que su uso puede ser eficaz. El empleo de estos productos químicos debe realizarse cautelosamente, a fin de no crear una situación más peligrosa por transformar la pista en resbaladiza y/o producir contaminación del medio ambiente.

*Nota.— A partir del 5 de noviembre de 2020, en el Manual PANS-Aeródromos, se ofrece información sobre la utilización de productos químicos en los pavimentos de los aeródromos.*

- (f) No deben utilizarse productos químicos que puedan tener efectos perjudiciales sobre la estructura de las aeronaves o los pavimentos, o efectos tóxicos sobre el medio ambiente del aeródromo.

### 138.620 Recubrimiento del pavimento de las pistas

*Las especificaciones que se indican a continuación están previstas para proyectos de recubrimiento del pavimento de las pistas, cuando éstas hayan de entrar temporalmente en servicio antes de concluir el proceso de recubrimiento, Esto puede requerir una rampa provisional entre la nueva superficie de la pista y la antigua.*