RAC 137

TRABAJOS AÉREOS

REGISTRO DE EDICIONES Y REVISIONES
RAC 137

Rev. #	Fecha de emisión	Fecha de inserción	Insertada por:
Original	12 de agosto de 2009	12 de agosto de 2009	AAC
Edición 01	24 de septiembre de 2018	24 de septiembre de 2018	AAC
Revisión 01	14-julio-2020	14-julio-2020	AAC
Revisión 02	02-mayo-2023	02-mayo-2023	AAC
---	---	---	---
---	---	---	---
---	---	---	---
---	---	---	---
---	---	---	---
---	---	---	---
---	---	---	---
---	---	---	---
---	---	---	---
---	---	---	---
---	---	---	---
---	---	---	---
---	---	---	---
---	---	---	---
---	---	---	---
---	---	---	---
---	---	---	---
---	---	---	---
---	---	---	---

Las revisiones a la presente regulación serán indicadas mediante una barra vertical en el margen izquierdo, enfrente del renglón, sección o figura que este siendo afectada por el mismo. La edición debe ser el reemplazo del documento completo por otro.

Estas se deben de anotar en el registro de ediciones y revisiones, indicando el número correspondiente, fecha de efectividad y la fecha de inserción.

PREÁMBULO

La edición original de la RAC- 137 fue emitida el 12 de agosto de 2009 y fue desarrollado para los operadores y las operaciones que se consideran como trabajos aéreos en El Salvador.

Edición 01:

Esta RAC presenta modificaciones a la edición original con el fin de incluir trabajos aéreos con Globos (cautivos y libres no tripulados) y Vehículos Aéreos No Tripulados (VANT), adicionalmente el documento se actualizó al formato estándar de la AAC.

Revisión 01:

Esta RAC presenta modificaciones a la Subparte L para autorizar el trabajo aéreo a los soliciantes de un certificado operativo y un certificado de autorización de operaciones con Vehiculos Aéreos No Tripulados. De esta manera, se garantiza la armonización de los requisitos de esta regulación con la RAC VANT.

Revisión 02:

Esta RAC presenta modificaciones a la Subparte J referente a la responsabilidad civil de Operadores de Globos Cautivos. De esta manera, se garantiza la armonización de los requisitos de esta regulación con lo establecido en la Ley Orgánica de Aviación Civil.

LISTA DE PÁGINAS EFECTIVAS

PÁGINA	EDICIÓN / ENMIENDA	FECHA
Sección 1		
Portada	01 / 02	02-mayo-2023
RER - 1	01 / 02	02-mayo-2023
PRE - 1	01 / 02	02-mayo-2023
LPE - 1	01 / 02	02-mayo-2023
TC – 1	01 / 01	14-julio-2020
TC - 2	01 / 01	14-julio-2020
TC - 3	01 / 01	14-julio-2020
GEN – 1	01 / 00	24-sep-2018
1-1	01 / 00	24-sep-2018
1-2	01 / 01	14-julio-2020
1-3	01 / 02	02-mayo-2023
1-4	01 / 00	24-sep-2018
1-5	01 / 00	24-sep-2018
1-6	01 / 00	24-sep-2018
1-7	01 / 00	24-sep-2018
1-8	01 / 00	24-sep-2018
1-9	01 / 00	24-sep-2018
1-10	01 / 00	24-sep-2018
1-11	01 / 00	24-sep-2018
1-12	01 / 00	24-sep-2018
1-13	01 / 00	24-sep-2018
1-14	01 / 00	24-sep-2018
1-15	01 / 00	24-sep-2018
1-16	01 / 00	24-sep-2018
1-17	01 / 00	24-sep-2018
1-18	01 / 00	24-sep-2018
1-19	01 / 00	24-sep-2018
1-20	01 / 00	24-sep-2018
1-21	01 / 00	24-sep-2018

PÁGINA	EDICIÓN / ENMIENDA	FECHA
1-22	01 / 00	24-sep-2018
1-23	01 / 00	24-sep-2018
1-24	01 / 00	24-sep-2018
1-25	01 / 00	24-sep-2018
1-26	01 / 00	24-sep-2018
1-27	01 / 00	24-sep-2018
1-28	01 / 00	24-sep-2018
1-29	01 / 00	24-sep-2018
1-30	01 / 00	24-sep-2018
1-31	01 / 00	24-sep-2018
1-32	01 / 00	24-sep-2018
1-33	01 / 02	02-mayo-2023
1-34	01 / 00	24-sep-2018
1-35	01 / 00	24-sep-2018
1-36	01 / 00	24-sep-2018
1-37	01 / 00	24-sep-2018
1-38	01 / 00	24-sep-2018
1-39	01 / 00	24-sep-2018
1-40	01 / 00	24-sep-2018
1-41	01 / 01	14-julio-2020
1-42	01 / 01	14-julio-2020
1-43	01 / 01	14-julio-2020

Aprobado
Lic. Homero Francisco Morales Herrera
Director Ejecutivo
AAC El Salvador

Firma: _____

Fecha: 02 / mayo / 2023

AAC
AUTORIDAD DE AVIACION CIVIL
Km 9½, Carretera Panamericana Ilopango, San Salvador, El Salvador, Centroamérica
Tel: 2565-4400, Fax: 2565-4459

AAC-RES-002-2023

AUTORIDAD DE AVIACION CIVIL, Ilopango, a las 3:00:00 PM del día dos del mes de *mayo* del año dos mil veintitrés.

CONSIDERANDO:

1. Que según lo establece el artículo cuatro de la Ley Orgánica de Aviación Civil la creación y naturaleza de la Autoridad de Aviación Civil (AAC), comprende la autonomía en el aspecto técnico y administrativo.

2. Que según lo establece el artículo siete, numeral dos y cuatro, es atribución de la AAC, regular los aspectos técnicos y operacionales de las actividades relacionadas con la aviación civil. Así como, dictar y elaborar Órdenes, Regulaciones, Disposiciones Administrativas, Directrices, Manuales de Procedimientos, Publicaciones de Información Aeronáutica de El Salvador, de conformidad con la Ley Orgánica de Aviación Civil.

3. La Ley Orgánica de Aviación Civil (LOAC), establece y faculta al Director Ejecutivo de la AAC, como el responsable de la administración de la Institución y desempeñando las atribuciones que la referida LOAC le otorga a la AAC, estableciendo en el artículo catorce numeral seis, veinticuatro y treinta y cuatro, que se debe fijar los estándares de seguridad, operación y servicios en el sector de la aviación civil en el país, conforme a normas internacionales al respecto.

POR TANTO, en uso de las facultades legales que le confiere la Ley Orgánica de Aviación Civil y en base a los artículos: 4; 7, numerales 2 y 4; 14, numerales 6, 24 y 34; **RESUELVE:**

1. Aprobar la *Revisión 01 a la Edición 02* de la *RAC 137* de **Trabajos Aéreos**, con fecha *dos* de mayo del año dos mil veintitrés.

2. Archivar el original del presente Documento en la Gerencia Legal de la AAC y remitir copia del mismo al Departamento de Publicaciones Técnicas de la AAC para distribuir a las áreas pertinentes.

NOTIFIQUESE.

AUTORIDAD DE AVIACION CIVIL
DIRECCIÓN EJECUTIVA
EL SALVADOR, C.A.

Lic. Homero Francisco Morales Herrera
DIRECTOR EJECUTIVO
AUTORIDAD DE AVIACIÓN CIVIL

TABLA DE CONTENIDOS

Portada ..... PORTADA
Registro de ediciones y revisiones RER-1
Preámbulo PRE-1
Lista de páginas efectivas LPE-1
Tabla de contenidos TC-1
Presentación y generalidades GEN-1

SUBPARTE A - GENERALIDADES

RAC-137.001 Aplicabilidad 1-1
RAC-137.003 Definiciones 1-1
RAC-137.005 Abreviaturas 1-2
RAC-137.010 Efectividad 1-3

SUBPARTE B - OPERACIONES DE AERONAVES AGRÍCOLAS

Generalidades 1-4
RAC-137.020 Aplicación 1-4
Reglas de certificación 1-4
RAC-137.030 Certificado requerido 1-4
RAC-137.035 Solicitud para obtener un certificado 1-4
RAC-137.040 Enmienda de un certificado 1-4
RAC-137.045 Requisitos relativos a la certificación 1-5
RAC-137.050 Duración del certificado 1-6
Reglas de operación 1-6
RAC-137.060 Generalidades 1-6
RAC-137.065 Posesión de certificados 1-6
RAC-137.075 Manera de aplicación 1-7
RAC-137.080 Aplicación de venenos económicos 1-7
RAC-137.085 Personal 1-7
RAC-137.090 Operaciones en espacio aéreo controlado designado para un aeropuerto 1-8
Operaciones sobre áreas congestionadas 1-8
RAC-137.100 Generalidades 1-8
RAC-137.105 Operaciones sobre áreas congestionadas: Pilotos y aeronaves 1-9
RAC-137.110 Disponibilidad del certificado 1-9
Registros e informes 1-10
RAC-137.120 Registros: Operador de aeronaves agrícolas comerciales 1-10
RAC-137.125 Cambio de dirección 1-10
RAC-137.130 Terminación de operaciones 1-10

SUBPARTE C - HELICÓPTEROS CON CARGAS EXTERNAS

RAC-137.140 Aplicación 1-11
Reglas de certificación 1-11
RAC-137.150 Certificado requerido 1-11
RAC-137.155 Duración del certificado 1-11
RAC-137.160 Solicitud para la expedición o renovación de un certificado 1-11
RAC-137.165 Requisitos relativos a la expedición de un certificado de operador de Helicóptero con carga externa 1-12
RAC-137.170 Helicóptero 1-12

RAC-137.175 Personal 1-12
RAC-137.180 Enmienda de un certificado 1-13
RAC-137.185 Disponibilidad, transferencia y entrega del certificado 1-13
Reglas de operación y requisitos afines 1-13
RAC-137.195 Reglas de operación 1-13
RAC-137.200 Transporte de personas 1-14
RAC-137.205 Requisitos relativos a instrucción, vigencia y pruebas de los miembros de la tripulación 1-15
Requisitos relativos a la aeronavegabilidad 1-15
RAC-137.215 Requisitos relativos a las características de vuelo 1-15
RAC-137.220 Estructuras y diseño 1-16
RAC-137.225 Limitaciones de operación 1-17
RAC-137.230 Manual de vuelo de la combinación de carga de helicóptero 1-17
RAC-137.235 Marcas y placas 1-18
RAC-137.240 Certificación de aeronavegabilidad 1-18

SUBPARTE D - REMOLQUE DE PLANEADORES

RAC-137.250 Aplicación 1-19
RAC-137.255 Certificado o autorización requeridos 1-19
RAC-137.260 Requisitos relativos a la aeronave 1-19
RAC-137.265 Requisitos relativos a experiencia e instrucción 1-19
RAC-137.270 Reglas de operación 1-20

SUBPARTE E - REMOLQUE DE BANDEROLAS/RÓTULOS

RAC-137.280 Aplicación 1-21
RAC-137.285 Certificado o autorización requeridos 1-21
RAC-137.290 Requisitos relativos a la aeronave 1-21
RAC-137.295 Requisitos relativos a experiencia e instrucción 1-21
RAC-137.300 Reglas de operación 1-22

SUBPARTE F - OPERACIONES DE CINE Y TELEVISIÓN

RAC-137.310 Aplicación 1-23
RAC-137.315 Certificado o autorización requeridos 1-23
RAC-137.320 Requisito relativo a la aeronave 1-23
RAC-137.325 Requisitos relativos a experiencia e instrucción 1-23
RAC-137.330 Reglas de operación y requisitos relativos a la exención 1-23
RAC-137.335 Contenido de un manual de operaciones de vuelo de cinematografía y televisión 1-24

SUBPARTE G - VUELOS TURÍSTICOS

RAC-137.345 Aplicación 1-27
RAC-137.350 Certificado o autorización requeridos 1-27
RAC-137.355 Requisitos relativos a experiencia e instrucción 1-27
RAC-137.360 Reglas de operación 1-27

SUBPARTE H - LOCALIZACIÓN DE PECES

RAC-137.370 Aplicación 1-29
RAC-137.375 Certificado o autorización requeridos 1-29
RAC-137.380 Reglas de operación 1-29

RAC-137.385 Requisitos relativos a experiencia e instrucción 1-29

SUBPARTE I - MEDIOS DE DIFUSIÓN E INFORMACIÓN SOBRE LAS CONDICIONES DEL TRÁFICO

RAC-137.395 Aplicación 1-30
RAC-137.400 Certificado o autorización requeridos 1-30
RAC-137.405 Reglas de operación 1-30
RAC-137.410 Requisitos relativos a experiencia e instrucción 1-30

SUBPARTE J - GLOBOS CAUTIVOS

RAC-137.500 Aplicabilidad 1-31
RAC-137.505 Operaciones en Áreas Prohibidas o Restringidas 1-31
RAC-137.510 Operaciones Peligrosas 1-31
Reglas de certificación 1-31
RAC-137.515 Certificado Requerido 1-31
RAC-137.520 Solicitud para obtener un certificado 1-31
RAC-137.525 Reglas de Certificación 1-31
RAC-137.530 Manual de Operaciones 1-32
RAC-137.535 Enmienda de un certificado 1-33
RAC-137.540 Requisitos relativos a los globos cautivos con personas a bordo 1-33
RAC-137.545 Responsabilidad Civil 1-33
RAC-137.550 Limitaciones de Operación 1-33
RAC-137.555 Obligatoriedad de notificación 1-34
RAC-137.560 Requisitos de iluminación y señalización 1-34
RAC-137.565 Dispositivo de desinflado rápido 1-35
RAC-137.570 Requisitos relativos a experiencia 1-35

SUBPARTE K - GLOBOS LIBRES NO TRIPULADOS

RAC-137.580 Aplicabilidad 1-36
RAC-137.585 Del Certificado Operativo 1-36
RAC-137.590 Solicitud para obtener un certificado 1-36
RAC-137.595 Limitaciones de operación 1-36
RAC-137.600 Requisitos de equipo y señalización 1-37
RAC-137.605 Obligatoriedad de notificación 1-37
RAC-137.610 Informes de posición del globo 1-38
RAC.137.615 Reglas de Certificación 1-39
RAC-137.620 Manual de Operaciones de Globos Libres No Tripulados 1-40

SUBPARTE L - VEHÍCULOS AÉREOS NO TRIPULADOS

RAC-137.700 Aplicabilidad 1-41
RAC-137-705 Certificado requerido 1-41
RAC-137.710 Solicitud para obtener un certificado 1-41
RAC-137-715 Reglas de Certificación 1-41
RAC-137-720 Reglas de Operación 1-42
RAC-137-725 Proceso de Certificación 1-42

PRESENTACIÓN Y GENERALIDADES

a) Presentación

La sección uno del RAC 137, se presenta en páginas sueltas. Cada página se identifica mediante la fecha de la edición o enmienda a través la cual se incorporó.

El texto de esta Sección está escrito en arial 1O. Las notas explicativas no se consideran requisitos y cuando existan, están escritas en letra arial 8.

SUBPARTE A - GENERALIDADES

RAC-137.001 Aplicabilidad

Esta RAC contiene los requisitos para los operadores y las operaciones que se consideran como trabajos aéreos en El Salvador.

Todas las personas que realicen trabajos aéreos en El Salvador deben cumplir con los requisitos de certificación de esta RAC.

Todas las personas que realicen trabajos aéreos en El Salvador deben cumplir con los requisitos pertinentes de aeronavegabilidad y de operaciones de esta RAC, salvo cuando esta RAC exima de esos requisitos o especifique requisitos adicionales.

RAC-137.003 Definiciones

Para los fines de la RAC 137, las siguientes definiciones deberán aplicarse:

Área congestionada. Áreas densamente pobladas (cabeceras departamentales, ciudades, pueblos o asentamientos que por sus características entren en esta clasificación), en áreas de congestionamiento aéreo (aerovías), reunión de personas al aire libre o cerca de aeropuertos a donde se realicen operaciones de tránsito comercial de pasajeros.

Banderola. Medio de publicidad sostenido por un armazón temporal instalado (bajo un estándar definido) en el exterior de la aeronave y remolcado en la parte posterior de la misma.

Combinaciones de carga de helicóptero. Configuraciones de las cargas externas transportadas por helicóptero:

a) **Clase A**: la carga externa no puede moverse libremente por estar fija en el helicóptero, no puede arrojarse y no se extiende por debajo del tren de aterrizaje, utilizado para el transporte de carga.

b) **Clase B**: la carga externa está suspendida del helicóptero, puede arrojarse y durante la operación es levantada de la tierra o del agua.

c) **Clase C**: la carga externa está suspendida del helicóptero, puede arrojarse, pero durante la operación permanece en contacto con la tierra o el agua.

d) **Clase D**: la carga externa está suspendida del helicóptero y se utiliza para el transporte de personas.

Explotación de aeronaves agrícolas. Explotación de una aeronave con el propósito de:

a) Aplicar cualquier veneno económico;

b) Aplicar cualquier otra sustancia destinada a la nutrición de las plantas, el tratamiento del suelo, la propagación de la vida vegetal o el control de plagas; o

c) Llevar a cabo actividades de aplicación que influyen directamente en la agricultura, la horticultura, o la preservación forestal, pero que no incluyen la aplicación de insectos vivos.

Globo cautivo. Un aeróstato que pueda elevarse sobre el terreno por medio de cable y/o malacate que impide su translación en forma horizontal, con el fin de realizar ascensiones.

Trabajos aéreos. Son todas aquellas actividades aéreas comerciales, distintas al transporte aéreo, sujetas de remuneración; tales como: agricultura, aerofotografía, aerocinematografía, aerotopografía, Exploración del suelo, publicidad aérea comercial, política y religiosa, vuelos científicos y educacionales, lanzamiento de paracaídas, etc. Así como todas aquellas actividades definidas en la Ley Orgánica de Aviación Civil.

Vehículo Aéreo No Tripulado. aquellas aeronaves incluyendo aeronaves de ala fija, aeronaves de ala giratoria, y dirigibles que no tienen un piloto humano abordo y que son destinadas para trabajos aéreos, vuelos experimentales y vuelos privados (ya sean recreativos o no) distintos al aeromodelismo.

Veneno económico. Toda sustancia o mezcla de sustancias destinadas a:

a) Prevenir, destruir, repeler o mitigar los efectos nocivos de cualquier insecto, roedor, nematodo, hongo, mala hierba y otras formas de vida vegetal o animal o virus, excepto los virus que se encuentran en el exterior o dentro de seres humanos u otros animales, que El Salvador haya declarado que constituyen una plaga, y

b) Emplearse como reguladoras, deshojadoras o desecadoras de plantas.

Vuelo acrobático. Maniobras realizadas intencionadamente con una aeronave, que implican un cambio brusco de actitud, una actitud anormal, o una variación de velocidad anormal.

Las definiciones que no se encuentren en este documento, referirse a la RAC 01 - Glosario de términos aeronáuticos.

RAC-137.005 Abreviaturas

Las siguientes abreviaturas se usan en la RAC 137:

AAC - Autoridad de Aviación Civil
AGL - Sobre el nivel del suelo / Above Ground Level
ATC -Control de Tránsito Aéreo
ATPL – Licencia de Transporte de Línea Aérea
COA - Certificado de Operador Aéreo
CPL - Licencia de Piloto de Transporte Comercial
IFR - Reglas de vuelo por instrumentos
NOTAM - Información para aviadores / Notice To Airmen
PIC - Piloto al mando
VANT - Vehículos Aéreos No Tripulados
VFR - Reglas de Vuelo Visual

RAC-137.010 Efectividad

La RAC 137 es de obligatorio cumplimiento a partir de la fecha de su aprobación.

SUBPARTE B - OPERACIONES DE AERONAVES AGRÍCOLAS

GENERALIDADES

RAC-137.020 Aplicación

La RAC 137 prescribe disposiciones que rigen:

a) Las operaciones de aeronaves agrícolas dentro de El Salvador; y

b) La expedición de certificados de operador de aeronaves agrícolas comerciales y privadas para dichas operaciones.

En una emergencia pública, una persona que realice operaciones de aeronaves agrícolas en virtud de la RAC 137 podrá, según sea necesario, desviarse de las reglas de operación de la RAC 137 para efectuar actividades de socorro y bienestar aprobadas previamente por la AAC.

Toda persona que, conforme a la autoridad de esta RAC, se desvíe de las reglas de la RAC 137 deberá enviar a la AAC, dentro de un plazo de 10 días desde la fecha de dicha desviación, un informe completo de la operación de la aeronave en cuestión, incluida una descripción de la operación y las razones para efectuarla.

REGLAS DE CERTIFICACIÓN

RAC-137.030 Certificado requerido

a) Salvo lo previsto en la RAC-137.030 c) y d), nadie podrá realizar operaciones de aeronaves agrícolas sin un certificado de operador y un permiso de operación de aeronaves agrícolas, o en contravención del mismo, expedido en virtud de la RAC 137.

b) Todo operador, si cumple con esta RAC, podrá realizar operaciones de aeronaves agrícolas con un helicóptero dotado con un equipo externo de aplicación sin un certificado de operador de helicóptero con carga externa.

c) Ninguna entidad del Estado que realice operaciones de aeronaves agrícolas con aeronaves públicas necesita cumplir con esta RAC,

d) El titular de un certificado de operador de helicóptero con carga externa conforme a la RAC 137 podrá realizar operaciones de aeronaves agrícolas.

RAC-137.035 Solicitud para obtener un certificado

Todo solicitante de un certificado de operador de aeronaves agrícolas deberá presentar la solicitud en un formulario y de la manera que haya prescrito la AAC.

RAC-137.040 Enmienda de un certificado

a) Todo certificado de operador de aeronaves agrícolas podrá enmendarse:

1) Por propia iniciativa de la AAC, conforme a los reglamentos y regulaciones pertinentes; o

2) Cuando lo solicite el titular de dicho certificado.

b) El titular de un certificado deberá presentar la solicitud para enmendar un certificado de operador de aeronaves agrícolas en el formulario y de la manera que haya prescrito la AAC. El solicitante deberá presentar la solicitud por lo menos 15 días antes de la fecha propuesta para la entrada en vigor de la enmienda, a menos que la AAC apruebe un período de presentación más breve.

c) La AAC concederá la enmienda solicitada del certificado si determina que la seguridad del comercio aéreo y el interés público lo permiten.

d) Al cabo de 30 días de haber recibido una denegación de la enmienda, el titular podrá pedir a la AAC que vuelva a considerar la denegación.

RAC-137.045 Requisitos relativos a la certificación

a) Generalidades.

Salvo lo estipulado en la RAC-137.045 a) 2):

1) La AAC expedirá un certificado de operador comercial de aeronaves agrícolas a todo solicitante que satisfaga los requisitos de esta RAC, respecto a dicho certificado.

2) A ningún solicitante que pida un certificado de operador de aeronaves agrícolas que contenga una prohibición relativa a la aplicación de venenos económicos se le exige que demuestre tener conocimientos específicos sobre venenos económicos.

b) Pilotos.

1) Todo solicitante operador piloto deberá tener una licencia vigente de piloto de transporte comercial o de línea aérea de El Salvador y tener la habilitación apropiada para la aeronave que se va a utilizar.

2) Todo solicitante operador piloto deberá contar con los servicios o tener a su disposición los servicios de por lo menos un piloto que tenga un certificado vigente de piloto de transporte comercial o de línea aérea expedido por la AAC y que tenga la habilitación apropiada para la aeronave que va a utilizar.

c) Aeronave.

1) El solicitante deberá tener por lo menos una aeronave con un certificado de aeronavegabilidad vigente en la respectiva categoría, equipada para operaciones agrícolas.

2) Pruebas de conocimientos y pericia. El solicitante deberá comprobar que posee los conocimientos y pericia satisfactorios respecto a las siguientes operaciones de aeronaves agrícolas.

i. Conocimientos:
   A) Pasos que deben seguirse antes de empezar las operaciones, incluido un reconocimiento del área en la que se va a trabajar.
   B) Manipulación en condiciones de seguridad de los venenos económicos y la eliminación apropiada de los contenedores usados para dichos venenos.
   C) Los efectos generales de los venenos económicos y productos químicos agrícolas en plantas, animales y seres humanos, y las precauciones que deben tomarse cuando se usan venenos y productos químicos.
   D) Síntomas principales en los seres humanos de envenenamiento causado por venenos económicos, las medidas de emergencia apropiadas que deben adoptarse y la ubicación de los centros de control de envenenamiento.
   E) Capacidades de desempeño (performance) y limitaciones de operación de la aeronave que va a usarse.
   F) Procedimientos de vuelo y de aplicación en condiciones de seguridad.

ii. Pericia en las siguientes maniobras, demostrada con el peso máximo certificado de despegue de la aeronave, o el peso máximo establecido para la carga de propósito especial, o el que sea superior:
   A) Despegues de pistas cortas y blandas (aviones y giroplanos solamente).
   B) Aproximaciones al área de trabajo.
   C) Enderezamientos.
   D) Pasadas de bandas.
   E) Encabritamientos y virajes.
   F) Desaceleración rápida (paradas rápidas) en helicópteros solamente.

RAC-137.050 Duración del certificado

Todo certificado de operador de aeronaves agrícolas tendrá una vigencia de cinco años, a menos que se suspenda o se revoque.

REGLAS DE OPERACIÓN

RAC-137.060 Generalidades

a) Esta sección prescribe reglas que se aplican a las personas y las aeronaves empleadas en operaciones de aeronaves agrícolas realizadas en virtud de la RAC 137.

b) Las reglas de operación de esta RAC, se aplican a los titulares de un certificado de helicóptero con carga externa que realizan operaciones de aeronaves agrícolas que tienen que ver solamente con la aplicación de agua sobre incendios forestales mediante cargas externas de helicópteros.

RAC-137.065 Posesión de certificados

a) Ninguna persona podrá operar una aeronave, a menos que lleve en esta, una fotocopia del certificado de operador de aeronaves agrícolas.

b) Los certificados de matrícula y de aeronavegabilidad expedidos para la aeronave no tienen que llevarse en esta, siempre y cuando dichos certificados, que no se llevan en la aeronave se

mantengan disponibles para inspección en la base desde la que se realiza la operación de aplicación.

RAC-137.075 Manera de aplicación

Ninguna persona podrá aplicar, o hacer que se aplique, desde una aeronave un material o sustancia de manera que cause peligro a personas o propiedad en tierra.

RAC-137.080 Aplicación de venenos económicos

a) Salvo lo previsto en la RAC-137.080 b), ninguna persona podrá aplicar o hacer que se aplique un veneno económico registrado en El Salvador:

1) Para un uso que no sea para el cual se ha registrado;

2) En contravención de cualquier instrucción de seguridad o las limitaciones de uso que aparecen en la etiqueta; o

3) En contravención de cualquier Ley o Reglamento de El Salvador.

b) Esta RAC no aplica a ninguna persona que aplique venenos económicos para fines experimentales:

1) Bajo la supervisión previa de un organismo de El Salvador autorizado por la ley para realizar investigaciones en el campo de venenos económicos; o

2) Con un permiso del Gobierno de El Salvador.

RAC-137.085 Personal

a) Información General: El titular de un certificado de operador de aeronaves agrícolas deberá cerciorarse de que cada persona empleada en la operación de la aeronave agrícola del titular esté informada acerca de sus obligaciones y responsabilidades.

b) Supervisores. Ninguna persona podrá supervisar una operación de aeronave agrícola a menos que haya satisfecho los requisitos de conocimientos y pericia conforme a esta RAC.

c) Piloto al mando. Ninguna persona podrá desempeñar la función de piloto al mando de una aeronave operada conforme a esta RAC a menos que ese piloto:

1) Tenga certificado y habilitación de piloto prescritos por esta RAC según sea apropiado para el tipo de operación realizada; o

2) Haya demostrado al titular del certificado de operador de aeronaves agrícolas que realiza la operación, o a un supervisor designado por dicho titular del certificado, que satisface los requisitos de conocimientos y pericia conforme a esta RAC.

RAC-137.090 Operaciones en espacio aéreo controlado designado para un aeropuerto

a) Salvo en vuelos hacia y desde un área de aplicación, ninguna persona podrá operar una aeronave dentro de los limites laterales del área de superficie del espacio aéreo de Clase D designado para un aeropuerto a menos que se haya obtenido autorización para dicha operación de la instalación de control de tránsito aéreo (ATC) que tenga jurisdicción sobre esa área.

b) Ninguna persona podrá operar una aeronave en condiciones meteorológicas por debajo de los mínimos de las reglas de vuelo visual (VFR) dentro de los limites laterales de un área de espacio aéreo de Clase E que se extienda hacia arriba desde la superficie a menos que se haya obtenido autorización para dicha operación de la instalación ATC que tenga jurisdicción sobre esa área.

OPERACIONES SOBRE ÁREAS CONGESTIONADAS

RAC-137.100 Generalidades

a) El titular de un certificado podrá operar o hacer que se opere una aeronave sobre un área congestionada en altitudes requeridas si la operación se efectúa con:

1) El máximo grado de seguridad para las personas y la propiedad en tierra, de manera consecuente con la operación; y

2) Un plan para cada operación, presentado a la AAC y aprobado por ésta, que incluya:
   i. Obstáculos para el vuelo;
   ii. Capacidad para aterrizaje de emergencia de la aeronave que se va a usar; y
   iii. Cualquier tipo de coordinación necesaria con el control de tránsito aéreo.

b) Cada titular de un certificado deberá cerciorarse de que, mientras se encuentra en un área congestionada, toda aeronave de un solo motor opere:

1) Sin carga durante los despegues y virajes, salvo en el caso de helicópteros.

2) No por debajo de las altitudes prescritas en la RAC 02, excepto durante la verdadera operación de aplicación, incluidas las aproximaciones y salidas necesarias para dicha operación.

3) Durante la verdadera operación de aplicación, incluidas las aproximaciones y salidas para dicha operación, no por debajo de las altitudes prescritas en la RAC 02 a menos que sea en un área y en una altitud tal que la aeronave pueda hacer un aterrizaje de emergencia sin poner en peligro a personas o propiedad en tierra.

c) Cada titular de un certificado deberá cerciorarse de que, mientras se encuentra en un área congestionada, toda aeronave con varios motores opere:

1) Durante el despegue, en condiciones que permitan al avión detenerse sin peligro dentro de la longitud efectiva de la pista, desde cualquier punto anterior al punto del que la aeronave despega efectivamente, con todos los motores en funcionamiento con una potencia normal de despegue, a 105 por ciento de la velocidad mínima de control, con el motor critico inactivo

y en configuración de despegue, o a 115 por ciento de la velocidad de pérdida sin potencia en configuración de despegue, la que sea mayor.

Se suponen condiciones de aire en calma, y no se efectúa corrección por gradiente positiva de 1 por ciento o menos, cuando este valor significa la diferencia de elevación entre los extremos de la pista dividida por la longitud total de ésta. Respecto a gradientes positivas superiores al 1 por ciento, la longitud efectiva de la pista se reduce 20 por ciento por cada unidad de aumento de la gradiente.

2) Con un peso superior al que, con el motor critico inactivo, permita una razón de ascenso de por lo menos 50 pies por minuto a una altitud no menor de 1,000 pies sobre la elevación u obstrucción más alta de la zona de trabajo o una altitud de 5,000 pies, la que sea mayor. Se supone que la hélice del motor inactivo está en la posición de mínima resistencia, que los flaps y el tren de aterrizaje están en la posición más favorable; y que el motor o los motores restantes están operando a la máxima potencia continua disponible.

3) Por debajo de las altitudes prescritas en la RAC 02, excepto durante la verdadera operación de aplicación, incluidos los virajes, aproximaciones y salidas necesarios para dicha operación.

d) Cada titular de un certificado deberá expedir una notificación al público sobre la operación prevista como lo prescriba la AAC.

RAC-137.105 Operaciones sobre áreas congestionadas: Pilotos y aeronaves

a) Pilotos.

Cada piloto al mando debe tener por lo menos:

1) 25 horas de tiempo de vuelo como piloto al mando en la marca y el modelo básico de la aeronave, incluidas por lo menos 1O horas en los 12 meses civiles precedentes; y

2) 100 horas de experiencia de vuelo como piloto al mando en la aplicación de materiales o productos químicos agrícolas.

b) Aeronaves.

Salvo en el caso de helicópteros, cada aeronave deberá poder vaciar por lo menos la mitad de la carga máxima autorizada de la aeronave de material agrícola en 45 segundos. Si la aeronave está equipada para liberar el tanque o la tolva como una unidad, deberá haber un medio para prevenir la liberación involuntaria por parte del piloto o de otro miembro de la tripulación.

RAC-137.110 Disponibilidad del certificado

Cada titular de un certificado de operador de aeronaves agrícolas deberá guardar ese certificado en su base local y presentarlo para inspección cuando lo solicite la AAC.

REGISTROS E INFORMES

RAC-137.120 Registros: Operador de aeronaves agrícolas comerciales

a) Cada titular de un certificado de operador de aeronaves agrícolas comerciales deberá guardar y mantener vigentes, en la base local designada en su solicitud, los siguientes registros:

1) El nombre y la dirección de cada persona a quien se prestan los servicios de aeronave agrícola;

2) La fecha del servicio;

3) El nombre y la cantidad de material aplicado en cada operación realizada; y

4) El nombre, la dirección y el número de certificado de cada piloto empleado en operaciones de aeronaves agrícolas y la fecha en que el piloto satisfizo los requisitos de conocimientos y pericia de esta RAC.

b) Los registros requeridos por esta RAC deben guardarse por un periodo no menor a 12 meses.

RAC-137.125 Cambio de dirección

Cada titular de un certificado de operador de aeronaves agrícolas deberá notificar a la AAC con antelación y por escrito de todo cambio de dirección de su base local de operaciones.

RAC-137.130 Terminación de operaciones

Cuando el titular de un certificado deje de realizar operaciones conforme a la RAC 137, deberá entregar ese certificado a la oficina de la AAC.

SUBPARTE C - HELICÓPTEROS CON CARGAS EXTERNAS

RAC-137.140 Aplicación

a) Esta RAC prescribe lo siguiente:

1) Reglas de certificación de aeronavegabilidad para helicópteros utilizados en operaciones de carga externa; y

2) Reglas de operación y certificación que rigen las operaciones de carga externa de helicópteros en El Salvador.

b) Las reglas de certificación de la RAC 137 no se aplican a lo siguiente:

1) Fabricantes de helicópteros cuando estén elaborando medios de sujeción de cargas externas;

2) Operaciones efectuadas por una persona para demostrar cumplimiento para la expedición de un certificado o una autorización conforme a la RAC 137; o

3) Vuelos de instrucción realizados para prepararse para demostrar cumplimiento con la RAC 137.

c) Para los fines de la RAC 137, se podrá transportar a una persona que no sea un miembro de la tripulación o una persona que sea esencial y esté directamente relacionada con la operación de carga externa sólo en combinaciones de un helicóptero y una carga de Clase D.

REGLAS DE CERTIFICACIÓN

RAC-137.150 Certificado requerido

Ninguna persona sujeta a la RAC 137 podrá realizar operaciones de helicóptero con carga externa sin un certificado de operador de helicóptero con carga externa o sin una autorización equivalente expedida por la AAC, o en contravención de los términos de dicho certificado o autorización.

RAC-137.155 Duración del certificado

A menos que se entregue, se suspenda o se revoque antes, todo certificado de operador de helicóptero con carga externa tendrá una vigencia de cinco años a partir de su expedición o renovación.

RAC-137.160 Solicitud para la expedición o renovación de un certificado

La solicitud de un certificado original o de una renovación de un certificado expedido conforme a la RAC 137 se hace en un formulario y de la manera que haya prescrito la AAC.

RAC-137.165 Requisitos relativos a la expedición de un certificado de operador de helicóptero con carga externa

a) Si un solicitante demuestra que cumple con esta RAC, la AAC le expedirá un certificado de operador de helicóptero con carga externa.

b) La AAC expedirá una autorización para operar helicópteros especificados con las clases de combinaciones de helicóptero y carga respecto a los cuales el solicitante o el titular del certificado llena los requisitos conforme a las disposiciones de esta RAC.

RAC-137.170 Helicóptero

Todo solicitante debe tener el uso exclusivo de por lo menos un helicóptero que:

a) Posea un certificado de tipo conforme al RAC 21 que prescribe requisitos para operaciones de helicóptero con carga externa, y que satisface los requisitos de dicha norma;

b) Cumpla con las disposiciones de certificación de esta RAC que se aplican a las combinaciones de helicóptero y carga respecto a las cuales se solícita autorización; y

c) Tenga un certificado válido de aeronavegabilidad de categoría estándar o restringida.

RAC-137.175 Personal

a) Todo solicitante deberá poseer, o tener disponible el servicios de por lo menos una persona que tenga vigente una Licencia de Piloto de Transporte Comercial (CPL) o de Transporte de Línea Aérea (ATPL) expedido por la AAC con una habilitación apropiada para el helicóptero que se va a utilizar.

b) Todo solicitante deberá designar a un piloto, quien podrá ser el solicitante, como piloto jefe para operaciones de helicóptero con carga externa.

c) Todo solicitante podrá designar a pilotos calificados como pilotos jefes auxiliares para que desempeñen las funciones del piloto jefe cuando él no esté disponible.

d) El piloto jefe y los pilotos jefes auxiliares deben ser aceptables para la AAC y cada uno debe tener vigente una Licencia de Piloto de Transporte Comercial o de Transporte de Línea Aérea, con una habilitación apropiada para el helicóptero que va a utilizarse.

e) El titular de un certificado de operador de helicóptero con carga externa deberá notificar de inmediato a la AAC todo cambio de piloto jefe o piloto jefe auxiliar designado.

f) Un piloto jefe recientemente designado deberá cumplir con los requisitos de conocimientos y pericia de esta RAC en un plazo de 30 días o el operador no podrá realizar más operaciones conforme al certificado de operador de helicóptero con carga externa, a menos que la AAC autorice otra cosa.

RAC-137.180 Enmienda de un certificado

a) El titular de un certificado de helicóptero con carga externa podrá solicitar a la AAC una enmienda a su certificado, para agregar o suprimir una autorización de una combinación de helicóptero y carga.

b) El titular de un certificado de helicóptero con carga externa podrá solicitar una enmienda para agregar o suprimir una autorización para operar un helicóptero presentando a la AAC una nueva lista de helicópteros, por número de matrícula, con las clases de combinaciones de helicóptero y carga respecto a las cuales se pide la autorización.

RAC-137.185 Disponibilidad, transferencia y entrega del certificado

a) Toda persona que realice una operación de helicóptero con carga externa deberá llevar consigo una copia del certificado de operador de helicóptero con carga externa en cada helicóptero utilizado en la operación.

b) El titular de un certificado deberá devolver su certificado a la AAC:

1) Si la AAC suspende o revoca su certificado de operador de helicóptero con carga externa; o

2) Sí el titular del certificado deja de realizar operaciones y no las reanuda dentro de un plazo de dos años.

REGLAS DE OPERACIÓN Y REQUISITOS AFINES

RAC-137.195 Reglas de operación

a) Ninguna persona podrá realizar una operación de helicóptero con carga externa sin el manual de vuelo de la combinación de carga de helicóptero prescrito en la RAC 137.230 o en contravención de dicho manual.

b) Ninguna persona podrá realizar una operación de helicóptero con carga externa a menos que:

1) El helicóptero cumpla con lo previsto en RAC 137.170; y

2) El helicóptero y la combinación de helicóptero y carga estén autorizados conforme al certificado de operador de helicóptero con carga externa.

c) Antes de que una persona pueda operar un helicóptero con una configuración de carga externa que sea notablemente diferente de la que esa persona ha transportado anteriormente con ese tipo de helicóptero (ya sea que la combinación de helicóptero y carga sea o no sea de la misma clase), dicha persona deberá realizar, de una manera que no ponga en peligro a personas o propiedad en tierra, las verificaciones de operaciones de vuelo que la AAC establezca, como apropiadas para la combinación de helicóptero y carga:

1) Cerciorarse de que el peso de la combinación de helicóptero y carga y la ubicación de su centro de gravedad estén dentro de los limites aprobados, que la carga externa esté sujetada

de manera segura y que la carga externa no obstaculice el funcionamiento de los dispositivos instalados para su liberación de emergencia.

2) Realizar un despegue inicial y verificar que la capacidad de control sea satisfactoria.

3) Mientras se encuentra en vuelo estacionario, verificar que el control direccional sea aceptable.

4) Acelerar en vuelo hacia adelante, para verificar que no se encuentre ninguna altitud (ya sea del helicóptero o de la carga externa) en la cual el helicóptero no pueda controlarse o que de otro modo sea peligroso.

5) En vuelo hacia adelante, determinar si hay oscilaciones peligrosas de la carga externa, si el piloto al mando no pudiese verificar las oscilaciones, otros miembros de la tripulación o el personal de tierra podrán hacerlo e informar al piloto al respecto.

6) Aumentar la velocidad aerodinámica hacia adelante y determinar una velocidad aerodinámica operacional en la cual no haya oscilación ni turbulencias aerodinámicas peligrosas.

d) Sin perjuicio de las disposiciones del RAC 02, el titular de un certificado de operador de helicóptero con carga externa podrá realizar operaciones de helicóptero con carga externa sobre áreas congestionadas si dichas operaciones se efectúan sin peligro para personas o propiedad en tierra y si cumple con lo siguiente:

1) El operador deberá elaborar un plan para cada operación completa y obtener aprobación de la AAC para la operación.

2) Cada vuelo deberá efectuarse a una altitud, y en una ruta, que permita que se libere la carga externa y que el helicóptero aterrice en una emergencia sin poner en peligro a personas o propiedad en tierra.

e) Sin perjuicio de las disposiciones del RAC 02, y salvo lo previsto en la RAC 137.225 d), el titular de un certificado de operador de helicóptero con carga externa podrá realizar operaciones de carga externa, incluidas aproximaciones, salidas y maniobras de posicionamiento necesarias para la operación, por debajo de 500 pies sobre la superficie y más cerca de 500 pies sobre personas, barcos, vehículos y estructuras, si las operaciones se efectúan sin peligro para las personas o la propiedad en tierra.

f) Ninguna persona podrá realizar operaciones de helicóptero con carga externa en IFR a menos que la AAC las haya aprobado específicamente.

RAC-137.200 Transporte de personas

a) Ningún titular de un certificado de operador de servicios aéreos (COA) podrá permitir que se transporte a una persona durante operaciones de helicóptero con carga externa a menos que dicha persona:

1) Sea miembro de la tripulación de vuelo;

2) Sea un alumno de la tripulación de vuelo;

3) Desempeñe una función esencial relacionada con la operación de la carga externa; o

4) Se necesite para realizar la actividad del trabajo relacionada directamente con esa operación.

b) El piloto al mando (PIC) deberá cerciorarse de que se informe a todas las personas antes del despegue acerca de todos los procedimientos pertinentes que deben seguirse (incluidos los procedimientos normales, anormales y de emergencia) y del equipo que va a usarse durante la operación de carga externa.

RAC-137.205 Requisitos relativos a instrucción, vigencia y pruebas de los miembros de la tripulación

a) Ningún titular de un certificado podrá emplear a una persona como piloto ni ninguna persona podrá trabajar como tal en operaciones de helicóptero con carga externa a menos que dicha persona:

1) Haya demostrado satisfactoriamente a la AAC los conocimientos y pericia relativos a la combinación de helicóptero y carga; y

2) Lleve consigo una carta de competencia o una anotación apropiada en el libro de a bordo que indique cumplimiento con la RAC-137.205 a) 1).

b) Ningún titular de un COA podrá emplear a un miembro de la tripulación ni a otro miembro del personal de operaciones en la realización de operaciones de Clase D, ni ninguna persona podrá trabajar como tal, a menos que dicha persona haya completado satisfactoriamente un programa de instrucción aprobado inicial o periódico, en los 12 meses civiles anteriores.

c) Sin perjuicio de las disposiciones del RAC-137.205 b), toda persona que haya realizado operaciones de helicóptero con carga externa de la misma clase y en una aeronave del mismo tipo en los 12 meses civiles anteriores no necesita recibir instrucción periódica.

REQUISITOS RELATIVOS A LA AERONAVEGABILIDAD

RAC-137.215 Requisitos relativos a las características de vuelo

a) El solicitante debe demostrar a la AAC, mediante la realización de las siguientes verificaciones de vuelo operacional, que la combinación de helicóptero y carga tiene características de vuelo satisfactorias, a menos que dichas verificaciones de vuelo operacional se hayan demostrado antes y las características de vuelo de la combinación de helicóptero y carga hayan sido satisfactorias. Para los fines de esa demostración, el peso de la carga externa (incluidos los dispositivos de sujeción de la carga externa) es el peso máximo respecto al cual se solicita la autorización.

b) Combinaciones de helicóptero y carga de Clase A: La verificación de vuelo operacional debe consistir en por lo menos las siguientes maniobras:

1) Despegue y aterrizaje.

2) Demostración de control direccional satisfactorio mientras se está en vuelo estacionario.

3) Aceleración partiendo de vuelo estacionario.

4) Vuelo horizontal a velocidades aerodinámicas hasta la velocidad aerodinámica máxima para la cual se solicita autorización.

c) Combinaciones de helicóptero y carga de Clase B y D: La verificación de vuelo operacional debe consistir por lo menos en las siguientes maniobras:

1) Recogida de la carga externa.

2) Demostración de control direccional satisfactorio mientras se está en vuelo estacionario.

3) Aceleración partiendo de vuelo estacionario.

4) Vuelo horizontal a velocidades aerodinámicas hasta la velocidad aerodinámica máxima para la cual se solicita autorización.

5) Demostración de la operación apropiada del dispositivo de elevación.

6) Maniobra de la carga externa para colocarla en posición de liberación y su liberación, en condiciones probables de vuelo operacional, mediante cada uno de los mandos de liberación rápida instalados en el helicóptero.

d) Combinaciones de helicóptero y carga de Clase C: Con las combinaciones de helicóptero y carga de Clase C que se utilizan en la colocación y el tendido de cables u operaciones similares, la verificación de vuelo operacional debe consistir en las maniobras, como corresponda, prescritas en la RAC-137.215 c).

RAC-137.220 Estructuras y diseño

a) Medios de sujeción de la carga externa. Cada uno de los medios de sujeción de la carga externa deberán ser aprobados por la AAC.

b) Dispositivos de liberación rápida. Cada uno de los medios de dispositivos de liberación rápida deberán ser aprobados por la AAC.

c) Peso y centro de gravedad:

1) Peso. El peso total de la combinación de helicóptero y carga no debe exceder del peso total aprobado para el helicóptero durante su certificación de tipo.

2) Centro de gravedad. La ubicación del centro de gravedad, en todas las condiciones de carga, debe estar dentro del rango establecido respecto al helicóptero durante su certificación de tipo. En las combinaciones de helicóptero y carga de Clase C, la magnitud y la dirección de

la fuerza de carga debe establecerse en los valores en los que la ubicación efectiva del centro de gravedad permanece dentro de su rango establecido.

RAC-137.225 Limitaciones de operación

Además de las limitaciones de operación presentadas en el manual de vuelo de helicóptero aprobado, y de cualesquier otra limitación que la AAC prescriba, el operador deberá establecer por lo menos las siguientes limitaciones y presentarlas en el manual de vuelo de la combinación de carga de helicóptero para las operaciones de dicha combinación:

a) La combinación de helicóptero y carga podrá operarse sólo dentro de las limitaciones de peso y centro de gravedad establecida conforme a esta RAC.

b) La combinación de helicóptero y carga no podrá operarse con una carga externa cuyo peso exceda del que se usó en la demostración de cumplimiento con esta RAC.

c) La combinación de helicóptero y carga no podrá operarse a velocidades aerodinámicas superiores a las establecidas conforme a esta RAC.

d) Ninguna persona podrá realizar una operación de carga externa en virtud de la RAC 137 con un helicóptero con certificado de tipo en la categoría restringida sobre un área densamente poblada, en una aerovía congestionada o cerca de un aeropuerto de mucha actividad donde se realicen operaciones de transporte de pasajeros.

e) La combinación de helicóptero y carga de Clase D podrá utilizarse sólo conforme a lo siguiente:

1) El helicóptero que va a usarse debe haber recibido certificado de tipo en la Categoría A de transporte respecto al peso de operación y proporcionar una capacidad de vuelo estacionario con un motor inactivo en ese peso y esa altitud de operación.

2) El helicóptero debe estar equipado de manera que pueda haber intercomunicación radial directa entre los miembros de la tripulación requeridos.

3) El dispositivo de elevación del personal debe estar aprobado por la AAC.

4) El dispositivo de elevación debe tener un mecanismo de liberación de emergencia que requiera la realización de dos acciones distintas.

RAC-137.230 Manual de vuelo de la combinación de carga de helicóptero

El solicitante debe preparar un manual de vuelo de la combinación de carga de helicóptero y presentarlo a la AAC para su aprobación. No es necesario presentar una lista de los datos de limitación de la envolvente de altura y velocidad como limitaciones operacionales. El manual deberá exponer lo siguiente:

a) Limitaciones de operación, procedimientos (normales y de emergencia), desempeño (performance) y otra información establecida en esta RAC;

b) La clase de combinación de helicóptero y carga respecto a la cual la aeronavegabilidad del helicóptero se ha demostrado conforme a esta RAC; y

c) En la sección de información del manual de vuelo de la combinación de carga de helicóptero:

1) Información relativa a toda peculiaridad que se ha descubierto al operar combinaciones particulares de helicóptero y carga;

2) Aviso de precaución acerca de descargas electroestáticas de combinaciones de helicóptero y carga de Clase B, Clase C y Clase D; y

3) Cualquier otra información esencial para la operación segura con cargas externas.

RAC-137.235 Marcas y placas

Las siguientes marcas y placas deben ostentarse visiblemente y deben garantizar que no se puedan borrar, modificar ni ocultar fácilmente:

a) Una placa (colocada en el puesto de pilotaje o la cabina) que indique la clase de combinación de helicóptero y carga, y la limitación de la ocupación respecto a la cual se ha aprobado el helicóptero.

b) Una placa, marca o instrucción (colocada al lado del medio de sujeción de la carga externa) que indique la carga externa máxima aprobada.

RAC-137.240 Certificación de aeronavegabilidad

Un certificado de operador de helicóptero con carga externa es un certificado actual y válido de aeronavegabilidad para cada tipo de helicóptero y que aparece por número de matrícula en una lista adjunta al certificado, cuando se use el helicóptero en operaciones realizadas conforme a la RAC 137.

SUBPARTE D - REMOLQUE DE PLANEADORES

RAC-137.250 Aplicación

Esta RAC se aplica a las operaciones relacionadas con el remolque de planeadores por aeronaves.

RAC-137.255 Certificado o autorización requeridos

a) La AAC exigirá a cada persona que realice operaciones de remolque de planeadores contempladas en esta RAC que tenga un certificado o una autorización equivalente.

b) La AAC expedirá un certificado o una autorización a cada solicitante que satisfaga las condiciones pertinentes conforme a las disposiciones de esta RAC.

RAC-137.260 Requisitos relativos a la aeronave

a) Ninguna persona podrá operar una aeronave que remolque un planeador a menos que:

1) La aeronave esté equipada con un gancho de remolque y un sistema de control de la liberación que satisfagan las normas pertinentes de aeronavegabilidad, y

2) El cable de remolque utilizado tenga una resistencia a la rotura que no sea inferior al 80 por ciento del peso operacional máximo certificado del planeador.

b) Sin embargo, el cable de remolque utilizado podrá tener una resistencia a la rotura superior al doble del peso operacional máximo certificado del planeador si:

1) Se ha instalado un eslabón de seguridad en el punto de sujeción del cable de remolque al planeador con una resistencia a la rotura no menor del 80 por ciento del peso operacional máximo certificado del planeador y no superior al doble de dicho peso; o

2) Se ha instalado un eslabón de seguridad en el punto de sujeción del cable de remolque a la aeronave de remolque con una resistencia a la rotura superior, pero en no más de 25 por ciento, a la del eslabón instalado en el otro extremo del cable del planeador y no superior al doble del peso operacional máximo certificado del planeador.

RAC-137.265 Requisitos relativos a experiencia e instrucción

Ninguna persona podrá trabajar como piloto de remolque en un planeador a menos que:

a) Tenga por lo menos un certificado de piloto comercial con una habilitación de categoría para la aeronave de remolque;

b) Haya registrado por lo menos 100 horas de tiempo como piloto al mando en el mismo tipo, categoría y clase de aeronave, que la aeronave de remolque;

c) Haya recibido instrucción y aprobación por parte del instructor respecto a:

1) Las técnicas y los procedimientos esenciales para el remolque seguro de planeadores, incluidas las limitaciones de velocidad aerodinámica;

2) Procedimientos de emergencia;

3) Señales utilizadas; y

4) Ángulos de alabeo máximos.

d) Salvo lo previsto en la RAC-137.265 b), haya completado y se le hayan aprobado por lo menos tres vuelos en los que haya sido el único manipulador de los mandos de una aeronave que remolca un planeador o haya realizado procedimientos de simulación de vuelo de remolque de un planeador en compañía de un piloto que satisfaga los requisitos de esta RAC; y

e) Dentro de los 12 meses anteriores haya:

1) Realizado por lo menos tres remolques reales de planeadores; o

2) Realizado por lo menos tres vuelos como piloto al mando de un planeador remolcado por una aeronave.

RAC-137.270 Reglas de operación

Ningún piloto podrá realizar una operación de remolque en un espacio aéreo controlado antes de haber recibido la autorización apropiada del servicio de control de tránsito aéreo.

Ningún piloto podrá realizar una operación de remolque en espacio aéreo no controlado antes de haber notificado a la AAC acerca de tal actividad para que se registre en el servicio de NOTAM de El Salvador.

Ningún piloto deberá realizar operaciones de remolque, ya sea como el piloto de la aeronave de remolque o como el piloto del planeador remolcado, antes de que todos los pilotos hayan acordado un plan de acción general, incluidas las señales de despegue y de liberación, velocidades aerodinámicas y procedimientos de emergencia para cada piloto.

Ningún piloto de una aeronave civil podrá liberar intencionalmente un cable de remolque, después de liberar un planeador, de manera que ponga en peligro la vida o la propiedad de otra persona.

SUBPARTE E - REMOLQUE DE BANDEROLAS/RÓTULOS

RAC-137.280 Aplicación

Esta RAC se aplica a las operaciones relacionadas con el remolque por aeronave de banderolas u otras señales, iluminadas o no iluminadas.

RAC-137.285 Certificado o autorización requeridos

La AAC exigirá a cada persona que realice operaciones contempladas en esta RAC que tenga un certificado o una autorización equivalente.

La AAC expedirá un certificado o una autorización a cada solicitante que satisfaga las condiciones pertinentes conforme a las disposiciones de esta RAC.

Un helicóptero que opere conforme a la disposición de la Subparte C de la RAC 137, podrá remolcar una banderola utilizando un medio de sujeción de carga externa sin certificado sólo si el operador tiene por lo menos una autorización de Clase B en el certificado de operación.

RAC-137.290 Requisitos relativos a la aeronave

Ninguna persona podrá operar una aeronave que esté remolcando una banderola a menos que la aeronave esté equipada con un gancho de remolque y un sistema de control de la liberación que satisfagan las normas pertinentes de aeronavegabilidad.

Ninguna persona podrá operar un helicóptero que esté remolcando una banderola a menos que éste tenga un medio para evitar que la banderola se enrede en el rotor de cola del helicóptero durante todas las fases de vuelo, incluidas las autorrotaciones.

Nota: La única manera de evitar que la banderola se enrede en el rotor de cola durante la autorrotación puede ser arrojando la banderola.

RAC-137.295 Requisitos relativos a experiencia e instrucción

Respecto a vuelos sin remuneración, el piloto de la aeronave de remolque deberá tener por lo menos una licencia válida de piloto privado y haber realizado un mínimo de 200 horas de tiempo como piloto al mando.

Cuando se realicen operaciones de remolque de banderolas por remuneración o arrendamiento, el piloto deberá tener por lo menos un certificado de piloto comercial (no se requiere habilitación de vuelo por instrumentos) y por lo menos un certificado médico de segunda clase válido.

Todos los pilotos que realicen operaciones de remolque de banderolas deberán demostrar su competencia a la AAC realizando por lo menos una recogida y una descarga del número máximo de letras (paneles) que va usar el titular del certificado.

Nota: Esta demostración debe observarse desde tierra para que el inspector pueda evaluar la competencia del personal esencial de tierra y también la operación de vuelo.

RAC-137.300 Reglas de operación

a) Todas las operaciones de remolque de banderolas deberán realizarse solamente:

1) En condiciones meteorológicas VFR; y

2) Entre las horas oficiales de la salida y la puesta del sol.

b) Ninguna persona podrá realizar operaciones de remolque de banderolas:

1) Sobre áreas congestionadas o personas reunidas al aire libre, por debajo de 1,000 pies; y

2) En otros sitios, por debajo de los requisitos mínimos de altitud segura presentados en la RAC 02.

c) El titular del certificado deberá obtener la aprobación del administrador del aeropuerto para realizar operaciones de remolque de banderolas.

d) Si se efectúan operaciones de remolque de banderolas en un aeropuerto que tenga una torre de control, el titular del certificado deberá informar a dicha torre de control acerca de la hora de la operación de remolque de banderolas.

e) El titular del certificado deberá notificar por adelantado a los funcionarios pertinentes del aeropuerto cuándo ocurrirán las operaciones de remolque de banderolas cerca de un aeropuerto no controlado.

f) Solo se deberá transportar a miembros de la tripulación que sean esenciales cuando se realicen operaciones de remolque de banderolas.

g) Cuando se realicen operaciones de remolque de banderolas en los alrededores de áreas congestionadas, el piloto deberá tener debido cuidado de manera que, en caso de liberación de emergencia de la banderola o del cable de remolque, no cause peligro indebido a personas o propiedad en tierra.

h) Cada piloto deberá descargar el cable de remolque en un área designada previamente a una distancia mínima de 500 pies de personas, edificios, automóviles aparcados y aeronaves. Si la aeronave de remolque aterriza con el cable sujetado, se debe prestar la debida atención para evitar arrastrar el cable y poner en peligro otras aeronaves en el aire, o a personas, propiedad o aeronaves en tierra.

i) Cada piloto que realice operaciones de remolque de banderolas deberá llevar a bordo de la aeronave una copia vigente del certificado de exención o autorización que permita las operaciones de remolque de banderolas.

SUBPARTE F - OPERACIONES DE CINE Y TELEVISIÓN

RAC-137.310 Aplicación

Esta RAC se aplica a las operaciones relacionadas con la filmación de películas, la actuación en películas en vuelo y la dirección o producción a bordo de esa filmación cuando tales operaciones se realizan como parte de una actividad comercial o por remuneración o arrendamiento.

Para los fines de esta RAC, "cine" deberá incluir películas, videos y transmisión directa en cualquier formato, y la preparación y el ensayo para dichas operaciones.

RAC-137.315 Certificado o autorización requeridos

La AAC exigirá que cada persona que realice las operaciones contempladas en esta RAC tenga un certificado o una autorización equivalente.

La AAC expedirá un certificado o una autorización a cada solicitante que satisfaga las condiciones pertinentes conforme a las disposiciones de esta RAC.

RAC-137.320 Requisito relativo a la aeronave

Para poder usarse en operaciones cinematográficas y de filmación de televisión, las aeronaves de categoría experimental deberán tener un certificado de aeronavegabilidad expedido para el propósito de exhibición.

RAC-137.325 Requisitos relativos a experiencia e instrucción

Ningún piloto podrá realizar operaciones de televisión y cine a menos que tenga:

a) Una licencia comercial con habilitaciones apropiadas para la categoría y la clase de aeronave que va a utilizarse conforme a los términos de la exención.

b) Por lo menos 500 horas como piloto al mando.

c) Un mínimo de 100 horas en la categoría y la clase de aeronave que va a utilizarse.

d) Un mínimo de cinco horas en una aeronave de la marca y del modelo de la que va a utilizarse conforme a la exención.

e) Si el piloto tiene la intención de realizar maniobras acrobáticas por debajo de 1,500 pies sobre el nivel del suelo (AGL), una declaración de competencia de acrobacia para las operaciones que van a efectuarse.

RAC-137.330 Reglas de operación y requisitos relativos a la exención

a) Cada operador deberá realizar operaciones de manera que no ponga en peligro a personas o propiedad en tierra, o aeronaves en vuelo.

b) Cada operador deberá obtener una exención de la AAC, si la filmación de secuencias requiere que la aeronave vuele:

1) En vuelo acrobático por debajo de 1,500 pies sobre el nivel del suelo (AGL),

2) Sobre un área congestionada,

3) En espacio no controlado, o

4) En otras situaciones en las que es necesario desviarse de los requisitos de la RAC 02.

c) El titular de la exención deberá proporcionar un programa de actividades en la que figuren:

1) La identificación de la aeronave; y

2) Los actores en el orden de su presentación.

d) Toda maniobra que se agregue o todo cambio del programa de actividades deberán ser aprobados por la AAC.

e) El titular de la exención deberá elaborar, hacer que la AAC apruebe y observar un manual de operaciones de vuelo de cinematografía y televisión.

f) Cuando realice cualquier operación de filmación que requiera una exención, el titular del certificado deberá cerciorarse de que se adopten todas las medidas razonables para hacer que los espectadores queden limitados en áreas designadas. Si se han adoptado medidas razonables y personas o vehículos no autorizados entran en el espacio aéreo donde se realizan maniobras durante la actividad de producción de filmación, se deben adoptar medidas para hacerlos salir de dicho espacio.

RAC-137.335 Contenido de un manual de operaciones de vuelo de cinematografía y televisión

Todo manual de operaciones de vuelo de cinematografía y televisión deberá contener por lo menos lo siguiente:

a) Organización de la compañía.

1) Denominación social, dirección y número de teléfono del solicitante.

2) Lista de los pilotos que se emplearán durante la filmación, incluidos los números de certificados de piloto, grado y clase y fecha del reconocimiento médico.

3) Lista de las aeronaves por marca y modelo.

b) Distribución y revisión. Procedimientos para la revisión del manual para cerciorarse de que todos los manuales se mantengan actualizados.

c) Personas autorizadas. Procedimientos para cerciorarse de que a ninguna persona, excepto a las personas que han dado su consentimiento para participar y se necesitan para la producción de la filmación, se le permita acercarse a más de 500 pies del área de producción de la filmación.

d) Área de operaciones. El área que se utilizará durante la vigencia de la exención.

e) Plan de actividades. Procedimientos para la presentación por escrito, por lo menos tres días antes de la filmación programada, de un plan de actividades a la AAC que incluya por lo menos lo siguiente:

1) Fechas y horas de todos los vuelos.

2) Nombre y número de teléfono de la persona a cargo de la actividad de producción de la filmación.

3) Marca y modelo de las aeronaves que van a utilizarse y el tipo de certificado de aeronavegabilidad, incluida la categoría.

4) Nombre de los pilotos que participen en la actividad de producción de la filmación.

5) Una declaración en la que conste que se ha obtenido permiso de los propietarios de bienes o de funcionarios locales para llevar a cabo la actividad de producción de la filmación.

6) Firma del titular de la exención o de un representante designado.

7) Un esquema general, o resumen, del programa de producción, que incluya mapas o diagramas del lugar concreto de la filmación, si es necesario.

f) Permiso para operar. Requisitos y procedimientos que el titular de la exención utilizará para obtener permiso de los propietarios de bienes y de funcionarios locales (por ejemplo, la policía, cuerpos de bomberos, etc.) según proceda para la realización de todas las operaciones de filmación cuando se utilice la exención.

g) Seguridad. El método de seguridad que se utilizará para excluir del lugar a todas las personas que no participan directamente en la operación.

Nota: Esto también debería incluir la disposición que se usará para detener las actividades cuando personas, vehículos o aeronaves no autorizadas entren al área de operaciones, o por cualquier otra razón, en pro de la seguridad.

h) Información del piloto o del personal de producción. Procedimientos para informar al personal acerca de los riesgos inherentes, procedimientos de emergencia y salvaguardas que deben seguirse durante la actividad de producción de la filmación.

i) Certificación y aeronavegabilidad. Procedimientos para cerciorarse de que se llevarán a cabo las inspecciones requeridas.

j) Comunicaciones. Procedimientos para proporcionar capacidades de comunicación con todos los participantes de la operación y filmación reales.

Nota: El solicitante puede usar comunicación oral, visual o por radio siempre y cuando se mantenga a los participantes informados continuamente acerca de la situación actual de la operación.

k) Notificación de accidentes. Procedimientos para la información y la notificación relativas a accidentes.

SUBPARTE G - VUELOS TURÍSTICOS

RAC-137.345 Aplicación

Esta RAC se aplica a las operaciones relacionadas con el transporte de personas para ver formaciones naturales u objetos en tierra hechos por el ser humano cuando tales operaciones se realizan como parte de una actividad comercial o por remuneración o arrendamiento, y

a) El vuelo se anuncia incuestionablemente como "turístico", y

b) La aeronave regresa al aeropuerto de salida sin haber aterrizado en ningún otro aeropuerto,

c) El vuelo se realiza dentro de un radio de 25 millas terrestres del aeropuerto de salida, y

d) La capacidad certificada de pasajeros de la aeronave no excede de 9 pasajeros.

Nota: Cualquier otro vuelo de transporte de pasajeros por remuneración, arrendamiento o a titulo remunerado debe realizarse conforme a un certificado de operador aéreo (COA) como se indica en la RAC OPS 1.

RAC-137.350 Certificado o autorización requeridos

a) La AAC exigirá a cada persona que realice operaciones contempladas en esta RAC que tenga un certificado o una autorización equivalente.

b) Cada operador conforme a esta RAC deberá tener un certificado de operaciones expedido en virtud de las disposiciones de esta RAC.

RAC-137.355 Requisitos relativos a experiencia e instrucción

Ningún piloto podrá realizar operaciones de vuelo turístico a menos que tenga:

a) Por lo menos una licencia comercial con habilitaciones apropiadas para la categoría y la clase de aeronave que va a usarse conforme a los términos de la exención.

b) Por lo menos 500 horas como piloto al mando.

c) Un mínimo de 100 horas en la categoría y la clase de aeronave que va a utilizarse.

RAC-137.360 Reglas de operación

a) Cada operador deberá realizar operaciones de manera que no ponga en peligro a personas o propiedad en tierra ni aeronaves en vuelo.

b) Todas las operaciones de vuelo turístico deberán realizarse solamente:

1) En condiciones meteorológicas VFR; y

2) Entre las horas oficiales de la salida y la puesta del sol.

c) Ninguna persona podrá realizar operaciones de vuelo turístico:

1) Sobre áreas congestionadas o personas reunidas al aire libre, por debajo de 1,000 pies; y

2) En otros sitios, por debajo de los requisitos mínimos de altitud segura presentados en la RAC 02.

d) Los requisitos de la RAC 02 se aplican a las operaciones de vuelo de turismo descritas en esta RAC.

SUBPARTE H - LOCALIZACIÓN DE PECES

RAC-137.370 Aplicación

Esta RAC se aplica a las operaciones relacionadas con localización, seguimiento y notificación de localización de peces y bancos de peces, cuando dichas operaciones se realizan como parte de una actividad comercial o por remuneración o arrendamiento.

RAC-137.375 Certificado o autorización requeridos

La AAC exigirá a cada persona que realice operaciones contempladas en esta RAC que tenga un certificado o una autorización equivalente.

La AAC expedirá un certificado o una autorización a cada solicitante que satisfaga las condiciones pertinentes conforme a las disposiciones de esta RAC.

RAC-137.380 Reglas de operación

Cada operador deberá realizar operaciones de manera que no ponga en peligro a personas o propiedad en tierra ni aeronaves en vuelo.

Los requisitos mínimos de franqueamiento de nubes y los requisitos mínimos de altitud de la RAC 02 no se aplican a las personas a quienes la AAC haya autorizado específicamente mínimos diferentes como parte de una autorización conforme a esta RAC.

RAC-137.385 Requisitos relativos a experiencia e instrucción

Ningún piloto podrá realizar operaciones de localización de peces a menos que tenga:

a) Por lo menos una licencia comercial con habilitaciones apropiadas para la categoría y la clase de aeronave que va a usarse conforme a los términos de la exención.

b) Por lo menos 500 horas como piloto al mando.

c) Un mínimo de 100 horas en la categoría y la clase de aeronave que va a utilizarse.

SUBPARTE I - MEDIOS DE DIFUSIÓN E INFORMACIÓN SOBRE LAS CONDICIONES DEL TRÁFICO

RAC-137.395 Aplicación

Esta RAC se aplica a las operaciones relacionadas con la observación y la información de eventos por los medios de difusión o de las condiciones del tráfico en las carreteras y calles cuando dichas operaciones se realizan con aeronaves o aviadores, o ambos, que no están designados para empleo público solamente.

RAC-137.400 Certificado o autorización requeridos

a) La AAC exigirá a cada persona que realice operaciones contempladas en esta RAC que tenga un certificado o una autorización equivalente.

b) La AAC expedirá un certificado o una autorización a cada solicitante que cumpla las condiciones pertinentes conforme a las disposiciones de esta RAC.

RAC-137.405 Reglas de operación

a) Cada operador deberá realizar operaciones de manera que no ponga en peligro a personas o propiedad en tierra, ni aeronaves en vuelo.

b) Los requisitos mínimos de franqueamiento de nubes y los requisitos mínimos de altitud de la RAC 02 no se aplican a las personas para quienes la AAC haya aprobado específicamente mínimos diferentes como parte de una autorización conforme a esta RAC.

RAC-137.410 Requisitos relativos a experiencia e instrucción

Ningún piloto podrá realizar operaciones de medios de difusión y de información de las condiciones del tráfico a menos que tenga:

a) Por lo menos una licencia comercial con habilitaciones apropiadas para la categoría y la clase de aeronave que va a usarse conforme a los términos de la exención.

b) Por lo menos 500 horas como piloto al mando.

c) Un mínimo de 100 horas en la categoría y la clase de aeronave que va a utilizarse.

SUBPARTE J - GLOBOS CAUTIVOS

RAC-137.500 Aplicabilidad

a) Este apartado aplica a las operaciones de cualquier índole realizadas con globos cautivos.

b) Bajo los términos de este apartado se hace una distinción entre los globos cautivos utilizados con personas a bordo y aquellos que no abordan personas.

RAC-137.505 Operaciones en Áreas Prohibidas o Restringidas

Ninguna persona puede operar cualquier globo cautivo en un área prohibida o restringida a menos que el ente usuario o de control aplicable le otorgue el permiso correspondiente.

RAC-137.510 Operaciones Peligrosas

a) Ninguna persona puede operar cualquier globo cautivo de una manera que origine un peligro a otras personas o a sus propiedades.

b) Ninguna persona que opere cualquier globo cautivo puede permitir que se arroje un objeto desde éstos, si dicha acción origina un peligro para otras personas o sus propiedades.

REGLAS DE CERTIFICACIÓN

RAC-137.515 Certificado Requerido

a) Nadie podrá realizar operaciones de globos cautivos con personas a bordo sin un certificado operativo y un permiso de operación de globos; o en contravención del mismo, expedido en virtud de esta Regulación.

b) Nadie podrá realizar otras operaciones de globos cautivos, no incluidas en la RAC-137.515 a), sin una autorización especial, o en contravención de la misma, expedida por la AAC.

RAC-137.520 Solicitud para obtener un certificado

Todo solicitante de un certificado operativo y permiso de operación de globos cautivos con personas a bordo deberá presentar la solicitud en un formulario y de la manera que haya prescrito la AAC.

RAC-137.525 Reglas de Certificación

a) Todo solicitante de un certificado operativo y permiso de operación de globos cautivos con personas a bordo deberá someterse a un proceso de certificación según se detalla en la RAC 119.

b) Dicho proceso de certificación incluirá demostraciones técnicas ante la AAC de las operaciones que el solicitante pretende desarrollar con el fin de determinar un nivel aceptable de seguridad en tales operaciones.

1) En el caso de los globos cautivos con personas a bordo, la demostración técnica debe incluir una verificación de vuelo operacional en la cual se evaluarán los siguientes aspectos:

i. Despegue y aterrizaje
ii. Demostración de control direccional satisfactorio mientras se encuentra en vuelo estacionario
iii. Aceleración partiendo de vuelo estacionario
iv. Adecuada operación del dispositivo de ascenso
v. Puntos y métodos de anclaje
vi. Procedimientos de emergencia

2) Esta verificación de vuelo operacional debe realizarse con la cantidad máxima de personas que el operador pretende abordar, siempre que se respete las limitaciones estructurales y de vuelo de acuerdo al fabricante del globo.

RAC-137.530 Manual de Operaciones

Todo solicitante de un certificado operativo y permiso de operación de globos cautivos con personas a bordo deberá preparar y presentar a la AAC como parte del proceso de certificación, un Manual de Operaciones con la siguiente información:

a) Organización de la compañía:

1) Denominación social, dirección y número de teléfono del solicitante y demás requisitos legales aplicables.

2) Lista del personal responsable que incluya gerente responsable, pilotos, operarios, encargados de mantenimiento y otro personal que el solicitante estime pertinente.

3) Lista de globos y cometas por marca, modelo, número de serie y marcas de nacionalidad y matrícula (cuando aplique).

b) Procedimientos de revisión del manual para asegurarse que siempre se mantenga actualizado.

c) Área de operaciones, es decir, el área en donde se realizarán los vuelos cautivos.

d) Plan de actividades que incluya:

1) Fecha y hora de los vuelos

2) Nombre y número de teléfono o medio de contacto de la persona encargada de la operación.

3) Nombre de los pilotos del globo u operarios de la cometa.

4) Una declaración en la que conste que se ha obtenido permiso de los propietarios de bienes o funcionarios locales para llevar a cabo la operación.

e) Programa de mantenimiento (cuando aplique) que incluya la frecuencia y el alcance de las inspecciones y detalle quién será la persona o entidad encargada del mantenimiento preventivo y reparaciones.

f) Procedimientos generales de operación (según aplique): información de seguridad a los pasajeros, métodos de anclaje, peso y balance, medios de comunicación tierra-aire, entre otros.

g) Procedimientos de seguridad y emergencia: cantidad y ubicación de extintores, botiquines, números telefónicos de emergencia, vallas de seguridad, entre otros.

h) Procedimientos relativos a la información y notificación de accidentes

RAC-137.535 Enmienda de un certificado

Todo certificado operativo y permiso de operación de globos cautivos con personas a bordo podrá enmendarse:

a) Por propia iniciativa de la AAC, de conformidad con reglamentos y regulaciones pertinentes; o

b) Cuando lo solicite el titular de dicho certificado, siempre y cuando se demuestre satisfactoriamente ante la AAC la seguridad de la operación bajo dicha enmienda.

RAC-137.540 Requisitos relativos a los globos cautivos con personas a bordo

a) En el caso de los globos cautivos con personas a bordo, el globo deberá contar con un Certificado de Aeronavegabilidad en la categoría “Globo” o un Permiso de Vuelo en la categoría “Globo” expedido de acuerdo a lo estipulado en el RAC 21.

b) Adicionalmente, el globo debe contar con su respectivo Certificado de Matrícula y exhibir sus marcas de nacionalidad y matrícula de acuerdo a lo establecido en el RAC 45.

RAC-137.545 Responsabilidad Civil

a) Todo solicitante de un certificado operativo y permiso de operación de globos cautivos con personas a bordo deberá demostrar que cuenta con una póliza de seguro de responsabilidad civil para responder ante muerte accidental o daños corporales causados a terceras personas, ya sea que éstas se encuentren a bordo del globo o en la superficie de la tierra.

b) Dicha póliza de seguro por responsabilidad civil frente a daños materiales y lesiones personales debe estar vigente y en conformidad con el artículo 172 de la LOAC; con cobertura dentro del territorio y espacio aéreo salvadoreño.

c) Será responsabilidad del poseedor del certificado operativo responder civilmente en el caso de daños materiales causados a la propiedad de terceras personas como resultado de la operación del globo cautivo.

RAC-137.550 Limitaciones de Operación

a) A excepción de lo dispuesto en el inciso segundo de este Artículo, ninguna persona puede operar cualquier globo cautivo:

1) A menos de quinientos pies (ciento cincuenta metros) desde la base de cualquier nube;

2) A más de quinientos pies (ciento cincuenta metros) por encima de la superficie de la tierra;

3) Desde un área en la cual la visibilidad en el terreno sea menor a tres millas (cinco Km); o,

4) A una distancia no mayor a cinco millas (ocho Km) del límite de cualquier aeropuerto.

b) Lo anterior no se aplica a la operación de cualquier globo cautivo por debajo de la parte superior de cualquier estructura y a una distancia no mayor a doscientos cincuenta pies (setenta y cinco metros) de ésta, si dicha operación bajo cubierta no oscureciese cualquier tipo de iluminación en la estructura.

c) Cada operador deberá realizar operaciones de manera que no ponga en peligro a personas o propiedad en tierra ni aeronaves en vuelo. Todas las operaciones de globos cautivos deberán realizarse solamente en condiciones meteorológicas VFR.

d) Nadie podrá realizar operaciones de globos cautivos con personas a bordo desviándose de lo establecido en las Especificaciones y Limitaciones de Operación expedidas en virtud de esta Regulación.

e) En todos los casos y sin excepciones, las operaciones deben apegarse a lo estipulado en los respectivos manuales de vuelo de los fabricantes de los globos.

RAC-137.555 Obligatoriedad de notificación

Ninguna persona puede operar cualquier globo cautivo a más de ciento cincuenta pies (cincuenta metros) por encima de la superficie de la Tierra a menos que, como mínimo, veinticuatro horas antes del inicio de la operación, proporcione a la estación ATC más cercana al lugar de la operación deseada la siguiente información:

a) Los nombres y direcciones de los propietarios y explotadores;

b) Las marcas de nacionalidad y matrícula (cuando aplique)

c) Las dimensiones del globo;

d) El lugar de la operación;

e) La altura por encima de la superficie de la Tierra a la cual va a operar el globo; y,

f) La fecha, hora y duración de la operación.

RAC-137.560 Requisitos de iluminación y señalización

a) Ninguna persona puede operar cualquier globo cautivo, entre la puesta y la salida del sol, a menos que el globo y sus líneas de anclaje estén iluminados de tal manera que produzcan una advertencia visual según lo estipulado en la RAC 14 para los obstáculos a la navegación aérea.

b) Ninguna persona puede operar cualquier globo cautivo entre la salida y la puesta del sol, a menos que sus líneas de anclaje tengan atadas banderolas de colores rojo y blanco alternados en los 10 metros más próximos a la canasta del globo o a la estructura de la cometa.

RAC-137.565 Dispositivo de desinflado rápido

Ninguna persona puede operar cualquier globo cautivo a menos que tenga un dispositivo que desinfle el globo de manera automática y rápida en caso éste se escapase de sus anclajes. Si el dispositivo no funciona de manera correcta, el operador deberá notificar inmediatamente a la estación ATC más cercana sobre el lugar y hora del escape y la trayectoria de vuelo estimada del globo.

RAC-137.570 Requisitos relativos a experiencia

a) Toda persona que pretenda pilotar un globo cautivo con personas a bordo deberá demostrar ante la AAC su competencia y su experiencia realizando tales actividades. Dicha competencia y experiencia serán validadas por la AAC mediante la emisión de una carta de autorización para actuar como piloto de globo cautivo.

b) Cuando sea aplicable, toda persona que pretenda inspeccionar, brindar mantenimiento preventivo o hacer reparaciones en un globo deberá contar con una licencia de Técnico en Mantenimiento de Aeronaves (TMA) con la habilitación “Aeronaves” expedida de acuerdo a lo estipulado en la RAC LPTA 66.

SUBPARTE K - GLOBOS LIBRES NO TRIPULADOS

RAC-137.580 Aplicabilidad

Este apartado se aplica a la operación de globos libres no tripulados, ya sea con fines comerciales (lucrativos) o de cualquier otra índole.

RAC-137.585 Del Certificado Operativo

a) La necesidad de un Certificado Operativo de Trabajos Aéreos y de un permiso de operación de globos libres no tripulados se determinará en función de:

   1) Los propósitos con los que se realice el lanzamiento de los globos.

   2) La frecuencia de los lanzamientos.

   3) La cantidad de lanzamientos.

b) En los casos en los que se determine que un certificado operativo y permiso de operación no sean necesarios, se emitirá una autorización especial.

c) Para todos los casos se requiere estricta adherencia a lo estipulado en los apartados RAC-137.595, RAC-137.600, RAC-137.605 y RAC-137.610.

RAC-137.590 Solicitud para obtener un certificado

Cuando se determine la necesidad de un certificado operativo y permiso de operación de globos libres no tripulados, el solicitante de dicho certificado y permiso deberá presentar la solicitud en un formulario y de la manera que haya prescrito la AAC.

RAC-137.595 Limitaciones de operación

Ninguna persona puede operar un globo libre no tripulado:

a) A menos que el ATC emita una autorización, por debajo de dos mil pies (seiscientos metros) sobre la superficie dentro de los límites laterales de las áreas de superficie del espacio aéreo de Clase B, Clase C, Clase D o Clase E que se designe para un aeropuerto;

b) A cualquier altitud donde existan nubes o fenómenos meteorológicos que impidan la visibilidad de más de cinco décimos de cobertura;

c) A cualquier altitud por debajo de una altitud de presión estándar de sesenta mil pies (dieciocho Km) donde la visibilidad horizontal sea menor a cinco millas (ocho Km);

d) Durante los primeros mil pies (trescientos metros) de ascenso, sobre un área congestionada de una ciudad, pueblo o asentamiento o de una asamblea de personas al aire libre ajenas a la operación; o

e) De tal manera que un impacto del globo o de una parte del mismo, incluyendo su carga paga, con la superficie ocasione un peligro para las personas o propiedades ajenas a la operación.

RAC-137.600 Requisitos de equipo y señalización

a) Ninguna persona puede operar un globo libre no tripulado a menos que:

1) Esté equipado con un mínimo de dos sistemas o dispositivos de corte de carga paga que operen de manera independiente entre sí;

2) Se emplee un mínimo de dos métodos, sistemas, dispositivos o combinaciones de los mismos, que funcionen de manera independiente entre sí, para concluir el vuelo de la cubierta del globo; y,

3) La cubierta del globo esté equipada con un (varios) dispositivo(s) o material(es) que refleje(n) las ondas de radar el (los) cual(es) presente(n) un eco al radar de superficie que opera en la banda de frecuencia de doscientos MHz a dos mil setecientos MHz.

b) El operador deberá activar los dispositivos pertinentes exigidos en los incisos a. (1) y a. (2) de este apartado cuando las condiciones meteorológicas sean menores a las que se estipulan para la operación en virtud de esta Regulación, o si un desperfecto o cualquier otro motivo hacen que continuar la operación sea peligroso para otro tránsito aéreo o para personas y propiedades en la superficie.

c) Ninguna persona puede operar un globo libre no tripulado por debajo de una altitud de presión estándar de sesenta mil pies (dieciocho km) (corregida de acuerdo a la altitud de operación) entre el atardecer y amanecer a menos que el globo y sus sujeciones y la carga paga, ya sea se separen o no durante la operación, estén equipados con luces que pueda verse desde una distancia mínima de cinco millas (ocho km) y tengan una frecuencia de destello mínima de cuarenta y máxima de cien ciclos por minuto.

d) Ninguna persona puede operar un globo libre no tripulado que esté equipado con una antena colgante la cual necesite una fuerza de impacto de más de cincuenta libras (veintitrés Kg) para romperla en cualquier punto, a menos que la antena tenga banderolas o cintas a colores que estén atadas a intervalos no mayores a cincuenta pies (quince metros) y con una visibilidad mínima de una milla (1.6 km).

e) Ninguna persona puede operar entre el amanecer y atardecer un globo libre no tripulado que esté equipado con un dispositivo de suspensión (que no sea un paracaídas abierto de colores vistosos) por más de cincuenta pies (quince m) hacia adelante, a menos que el dispositivo de suspensión tenga bandas de colores alternados de fuerte vistosidad o tenga banderolas o cintas de colores atadas con una visibilidad mínima de una milla (1.6 km).

RAC-137.605 Obligatoriedad de notificación

a) Aviso de Prelanzamiento: Ninguna persona puede operar un globo libre no tripulado a menos que, en un período no mayor entre las seis a veinticuatro horas previas al inicio de la operación, proporcione la siguiente información a la estación ATC más cercana al lugar de la operación deseada:

1) La identificación del globo;

2) La fecha y hora estimada de lanzamiento, modificada según sea necesario para permanecer sin exceder ± treinta minutos;

3) La ubicación del sitio de lanzamiento;

4) La altitud de crucero;

5) La trayectoria pronosticada y hora estimada a altitud de crucero o altitud de presión estándar de sesenta mil pies (dieciocho Km), lo que sea menor;

6) La longitud y diámetro del globo, longitud del dispositivo de suspensión, peso de la carga paga y longitud de la antena colgante;

7) La duración del vuelo; y,

8) La hora pronosticada y ubicación del impacto con la superficie de la Tierra.

9) Para las investigaciones de perturbación solar o cósmica en la que participa un elemento de tiempo decisivo, se entregará la información de los incisos anteriores de este apartado en un período no mayor entre los treinta minutos a las veinticuatro horas previas al inicio de la operación.

b) Notificación de cancelación: Si se cancela la operación, la persona que deseaba efectuar la operación deberá notificar inmediatamente a la estación ATC más cercana.

c) Notificación de lanzamiento: Toda persona que opera un globo libre no tripulado deberá notificar, a la estación ATC o instalación militar más cercana, la hora de lanzamiento inmediatamente después del lanzamiento del globo.

RAC-137.610 Informes de posición del globo

a) Toda persona que opera un globo libre no tripulado deberá:

1) A menos que el ATC expida otra autorización, monitorear el curso del globo y registrar su posición con un mínimo de cada dos horas; y,

2) Enviar cualquier tipo de informe de posición de globo que solicite el ATC.

b) Una hora antes del inicio del descenso, toda persona que opere un globo libre no tripulado deberá enviar a la estación ATC más cercana la siguiente información con respecto al globo:

1) La posición geográfica actual;

2) La altitud;

3) La hora pronosticada de penetración de altitud de crucero, altitud de presión estándar de 60,000 pies (18 Km) (si fuera el caso);

4) La trayectoria pronosticada para el balance del vuelo; y

5) La hora y lugar de impacto con la superficie de la Tierra.

c) Si no se registra el informe de posición de globo por un período de vuelo de dos horas, la persona que opera un globo libre no tripulado deberá notificar inmediatamente a la estación ATC más cercana. La notificación deberá incluir la última posición registrada y cualquier modificación a la trayectoria pronosticada. Al restablecer la dirección del globo, se deberá notificar de inmediato a la estación ATC más cercana.

d) Toda persona que opere un globo libre no tripulado deberá notificar de inmediato a la estación ATC más cercana cuando finalice la operación.

RAC.137.615 Reglas de Certificación

a) Todo solicitante de un certificado operativo y permiso de operación de globos libres no tripulados deberá someterse a un proceso de certificación según se detalla en la RAC 119.

b) Dicho proceso de certificación incluirá demostraciones técnicas ante la AAC de las operaciones que el solicitante pretende desarrollar con el fin de determinar un nivel aceptable de seguridad en tales operaciones. La demostración técnica debe incluir una verificación de lanzamiento en la cual se evaluarán los siguientes aspectos:

1) Notificaciones previas al vuelo

2) Despegue del globo

3) Monitoreo del globo en tiempo real

4) Coordinación del vuelo

5) Procedimientos de emergencia

6) Descenso del globo

7) Recuperación del globo y del equipo a bordo

RAC-137.620 Manual de Operaciones de Globos Libres No Tripulados

Todo solicitante de un certificado operativo y permiso de operación de globos libres no tripulados deberá preparar y presentar a la AAC como parte del proceso de certificación un Manual de Operaciones con la siguiente información:

a) Organización de la compañía

1) Denominación social, dirección y número de teléfono del solicitante y demás requisitos legales aplicables.

2) Lista del personal responsable que incluya gerente responsable, pilotos, programadores, encargados de mantenimiento y otro personal que el solicitante estime pertinente

b) Procedimientos de revisión del manual para asegurarse que siempre se mantenga actualizado

c) Área de operaciones, es decir, el área en donde se realizarán los lanzamientos

d) Plan de actividades que incluya:

1) Fecha y hora de los lanzamientos

2) Nombre y número de teléfono o medio de contacto de la persona encargada de la operación

3) Predicciones de los perfiles de vuelo

4) Medios de monitoreo del globo en tiempo real. Éstos medios deben ser capaces de determinar la posición geográfica real del globo y su altitud respecto al nivel del mar

5) Zonas de descenso del globo, incluyendo las áreas de recuperación del globo y el equipo

e) Programa de mantenimiento (cuando aplique) que incluya la frecuencia y el alcance de las inspecciones y detalle quién será la persona o entidad encargada del mantenimiento preventivo y reparaciones

f) Provisiones de procedimientos para dar cumplimiento a lo establecido en RAC-137.595, RAC-137.600, RAC-137.605, RAC-137.610

g) Procedimientos de seguridad y emergencia

h) Procedimientos relativos a la información y notificación de accidentes

SUBPARTE L - VEHÍCULOS AÉREOS NO TRIPULADOS

RAC-137.700 Aplicabilidad

a) Este apartado aplica exclusivamente a la operación de vehículos aéreos no tripulados (conocidos popularmente como DRONES) con fines comerciales (lucrativos).

b) Requisitos complementarios a esta Regulación se encuentran en la Regulación de Vehículos Aéreos No Tripulados (RAC-VANT), la cual es de obligatorio cumplimiento para todos los operarios de vehículos aéreos no tripulados.

c) La AAC expedirá un Certificado de Operación para trabajos aéreos comerciales operados con vehículos aéreos no tripulados a todo solicitante que satisfaga los requisitos de esta RAC, respecto a dicho certificado.

RAC-137-705 Certificado requerido

a) Nadie podrá utilizar un vehículo aéreo no tripulado con fines comerciales sin un Certificado de Operación de trabajos aéreos expedido en virtud de esta Regulación.

b) Nadie podrá realizar operaciones comerciales con vehículos aéreos no tripulados desviándose de lo establecido en las Especificaciones y Limitaciones de Operación expedidas en virtud de esta Regulación.

RAC-137.710 Solicitud para obtener un certificado

Todo solicitante de un Certificado de Operación con vehículos aéreos no tripulados deberá presentar la solicitud en un formulario y de la manera que haya prescrito la AAC.

RAC-137-715 Reglas de Certificación

a) El solicitante de un Certificado de Operación para trabajos aéreos con vehículos aéreos no tripulados deberá obtener para estos, un certificado de autorización de operaciones (CAOVANT) de acuerdo al procedimiento establecido en la Regulación de Vehículos Aéreos No Tripulados (RAC-VANT 2.035).

b) El solicitante de un Certificado de Operación para trabajos aéreos con vehículos aéreos no tripulados por primera vez o la petición de una modificación/enmienda en las especificaciones y limitaciones para autorizar una nueva clase de operación, debe realizar el proceso de certificación establecido en esta Regulación.

c) El proceso de certificación técnico esta compuesto por 5 fases, que deben cumplirse de forma ordenada y paralela, con los requerimientos estipulados en esta RAC. No se podrá continuar con una nueva fase sin haber completado y subsanado satisfactoriamente la fase anterior. Las fases para el proceso de certificación son establecidas según la RAC 119.34.

RAC-137-720 Reglas de Operación

a) Todos los poseedores de un Certificado de Operación deberán adherirse estrictamente a los lineamientos establecidos en esta Regulación.

b) Las operaciones que se pueden autorizar para realizar tabajos aéreos con Vehiculos Aéreos No Tripulados (VANT) son las siguientes:
   1) Fotografías y Video
   2) Levantamiento de planos geográficos de 2D o 3D
   3) Publicidad
   4) Entrega de paquetes o mercancías
   5) Trabajos de fumigación, tratamientos aéreos y fitosanitarios
   6) Inspecciones estructurales, industriales o de otro tipo
   7) Investigación y desarrollo
   8) Emisiones de radio y TV
   9) Vigilancia y observación
   10) Cualquier otra actividad que de conformidad a las regulaciones internacionales se defina como trabajo aereo y que pueda autorizarse para ser realizada con Vehiculo Aéreo no Tripulado.

RAC-137.725 Proceso de certificación

a) El operador deberá presentar a la AAC, como parte del proceso de certificación para obtener un certificado de operación bajo la RAC 137, los siguientes documentos:

   1) Copia del Balance inicial en el que conste su capital social (para el caso de empresas que inician operaciones) o Balance General (si la empresa ya está operando); depositado en el Registro de Comercio certificado por notario

   2) Solicitud de Certificado Operativo para Trabajos Aéreos con Vehículos Aéreos No Tripulados (forma AAC-1010-VANT)

   3) Documentos de matricula de los VANT y registro de inscripción de los operarios

   4) Contratos de arrendamiento de los VANT (si aplica)

   5) Prueba de capacidad y competencia de los pilotos, programadores u operarios del VANT

   6) Manual de operaciones o manual de procedimientos, que contenga por lo menos:

      i) Organigrama / Personal responsable así como las funciones y responsabilidades de cada puesto
         A) Gerente responsable
         B) Encargado de operaciones del VANT
         C) Encargado de mantenimiento del VANT
         D) Encargado de seguridad operacional (prevención de accidentes y procedimientos de emergencia)
         E) Pilotos, programadores, operarios del VANT
      ii) Descripción de las operaciones
      iii) Perfiles de vuelo, características de la operación, limitaciones, rutas, zonas
      iv) Procedimientos pre vuelo, vuelo, post vuelo
      v) Cualquier otra información pertinente a criterio de la AAC

7) Programa de mantenimiento del VANT

   i) Proveedores de mantenimiento preventivo, correctivo y predictivo (si aplica)
   ii) Manuales de mantenimiento
   iii) Listas de chequeo
   iv) Procedimientos de actualización de software

8) Manual de procedimientos de emergencia

   i) Análisis de riesgos
   ii) Procedimientos a ejecutar en casos de emergencia

9) Recibo de pago de las tarifas respectivas correspondientes al proceso de certificación.

10) Copia del análisis de riesgo de la(s) operación(es) especifica(s) y acciones de mitigación del mismo.

11) Instalaciones, facilidades y entrenamientos

12) Cronograma de actividades

13) Cartas de cumplimiento (RAC 119, RAC VANT y RAC 137)

14) Hojas de vida con atestados del Gerente Responsable, Encargado del sistema de calidad, Gerente de Operación y Operario del VANT.

15) Directivas operacionales de acuerdo a la actividad propuesta

b) El personal responsable mencionado en el apartado de la RAC 137.725 a) 6) i) debe ser aceptable para la AAC.

c) El operador debe demostrar ante la AAC su capacidad de ejecución de las operaciones que pretende realizar. La AAC realizará inspección a los VANTs, las instalaciones donde se ejecutarán las operaciones, los recursos técnicos, los vuelos de demostración y todo aquello que tenga relación técnica directa con las operaciones que buscan ser certificadas.

d) La inspección indicada en el litera c) anterior, podrán realizarse por medios de comunicación virtuales haciendo uso de alguna herramienta o plataforma tecnológica que impliquen la interacción por videollamadas en tiempo real entre el personal de la AAC y el equipo del operador bajo la evaluación especifica. Se continuará con el proceso de certificación, únicamente si el operador supere satisfactoriamente la inspección virtual. Lo anterior, no limita a la AAC a realizar una inspección presencial del mismo tipo. En el caso que se encuentren discrepancias, no se continuará con este proceso de certificación hasta que el operador resuelva las discrepancias encontradas, verificándose con una nueva inspección.