

REPÚBLICA DE COLOMBIA
AUTORIDAD AERONÁUTICA AVIACIÓN DE ESTADO
FUERZA AÉREA COLOMBIANA



RACAE 61

**PERSONAL AERONÁUTICO DE LA AVIACIÓN
ESTADO:
TRIPULANTES PILOTOS**



Enmienda 01
Resolución No. 002-2025 del día 29 de diciembre de 2025
Diario Oficial No. 53.351 del día 29 de diciembre de 2025

RACAE 61

PERSONAL AERONÁUTICO DE LA AVIACIÓN ESTADO: PILOTOS

El presente RACAE 61 se adopta mediante Resolución No. 002-2025 del día 29 de diciembre de 2025. Publicado en el Diario Oficial de la Imprenta Nacional de Colombia No. 53.351 del día 29 de diciembre de 2025 y se incorpora al Reglamento Aeronáutico Colombiano de la Aviación de Estado – RACAE.

El Reglamento Aeronáutico Colombiano de la Aviación de Estado” (RACAE) FAC 3-17-0 Primera Edición (Público), incorporó mediante Disposición No. 018 del 28 de mayo de 2018, en la cuarta parte “Personal Aeronáutico”, el Capítulo 11 “Generalidades”, el numeral 11.1 “Personal de vuelo”, Literal a. “Pilotos” mediante Resolución No. 001 del 30 de julio de 2020, artículo 2, publicada en el Diario Oficial Diario Oficial No. 51.461 del 08/10/2020 y se incorporó al Reglamento Aeronáutico Colombiano de la Aviación de Estado.

DETALLE DE ENMIENDAS AL RACAE 61

| Enmienda Número | Origen | Tema | Adoptada / Surte efecto |
|------------------------|---|--|---|
| Edición Original | Reglamento Aeronáutico Colombiano de la Aviación de Estado (RACAE) FAC 3-17-0 Primera Edición (Público). | Literal a. “Pilotos” Numeral 11.1 “Personal de Vuelo” Capítulo 11 “Generalidades” Cuarta Parte “Personal Aeronáutico” Reglamento Aeronáutico Colombiano de la Aviación de Estado” (RACAE) FAC 3-17-0 Primera Edición (Público). | Adopción Disposición No. 018 del 28 de mayo de 2018 Surte Efecto 28 de mayo de 2028 |
| Enmienda Original 1 | Necesidad Aviación de Estado. Armonización con: RAC 61 “Licencias Para Pilotos y sus Habilitaciones” Enmienda 7 LAR 61 “Licencias Para Pilotos” Enmienda 14. | Deroga: Literal a. “Pilotos” Numeral 11.1 “Personal de vuelo” Capítulo 11 “Generalidades”, cuarta parte “Personal aeronáutico” Reglamento Aeronáutico Colombiano de la Aviación de Estado” (RACAE) FAC 3-17-0 Primera Edición (Público). Capítulo 12 “Formación y Capacitación” Numeral 12.2 “Instrucción y Entrenamiento Para el Personal Aeronáutico con Mando y Control en la Aeronave” Numeral 12.2.3 Inicial o de transición del Cuarta Parte “Personal Aeronáutico” Reglamento Aeronáutico Colombiano de la Aviación de Estado” (RACAE) FAC 3-17-0 Primera Edición (Público). Capítulo 12 “Formación y Capacitación” Numeral 12.2 “Instrucción y Entrenamiento Para el Personal Aeronáutico con Mando y Control en la Aeronave” Numeral 12.2.5 “Control anual” Numeral 12.2.6 “Recobros de Autonomía” Cuarta Parte “Personal aeronáutico” Reglamento Aeronáutico Colombiano de la Aviación de Estado” (RACAE) FAC 3-17-0 Primera Edición (Público). | Adopción Resolución No. 002-2025 del día 29 de diciembre de 2025, publicada en el Diario Oficial No. 53.351 del día 29 de diciembre de 2025 Surte Efecto 29/12/2025 |

TABLA DE CONTENIDO

| | |
|---|---------------|
| CAPÍTULO A: GENERALIDADES | 7 |
| 61.001 Definiciones, Acrónimos, Abreviaturas y Símbolos | 7 |
| 61.005 Aplicación y Alcance | 16 |
| 61.010 Destinatarios del RACAE 61 | 17 |
| 61.015 Autorización Para Actuar Como Miembro de la Tripulación Aviación de Estado | 17 |
| 61.020 Licencias Otorgadas en Virtud de Este RACAE | 18 |
| 61.025 (Reservado) | 18 |
| 61.030 Calificación Como Tripulante Piloto de Aviación de Estado | 18 |
| 61.035 Prevención y Control del Consumo de Sustancias Psicoactivas | 19 |
| 61.040 Licencia Temporal | 19 |
| 61.045 Autorización Especial | 19 |
| 61.050 Vigencia de las Licencias de los Tripulantes Pilotos | 19 |
| 61.055 Validez del Certificado de Aptitud Psicofísica Especial de Vuelo | 20 |
| 61.060 Características de las Licencias | 20 |
| 61.065 Instrucción Reconocida | 21 |
| 61.070 Exámenes – Procedimientos Generales | 22 |
| 61.075 Exámenes de Conocimientos | 22 |
| 61.080 Exámenes de Conocimientos: Fraudes y Otras Conductas no Autorizadas | 22 |
| 61.085 Examen Práctico: Prueba de Pericia en Vuelo | 23 |
| 61.090 Registro de Tiempo de Vuelo y de Entrenamiento Individual del Piloto | 24 |
| 61.095 Restricción de las Atribuciones de la Licencia Durante la Disminución de la Aptitud Psicofísica | 25 |
| 61.100 Calificaciones de Copiloto | 26 |
| 61.105 Requisitos Generales Piloto Chequeador | 26 |
| 61.110 Repaso de Vuelo: Entrenamiento Periódico y Verificaciones de Competencia | 28 |
| 61.115 Periodicidad de los Repasos de Vuelo | 30 |
| 61.120 Experiencia Reciente | 30 |
| 61.125 Requisitos Adicionales de Entrenamiento | 31 |
| 61.130 Falsificación, Reproducción o Alteración de las Solicitudes, Licencias, Certificados, Informes o Registros | 32 |
| 61.135 Cambio en la Información Suministrada | 33 |
| 61.140 Evaluaciones de Competencia Lingüística | 33 |
| CAPÍTULO B: LICENCIAS Y HABILITACIONES PARA PILOTOS DE LA AVIACION DE ESTADO | 36 |
| 61.201 Objeto | 36 |
| 61.205 Licencias y Habilitaciones | 36 |

| | | |
|---|--|-----------|
| 61.210 | Habilitación de Clase Multimotores | 37 |
| 61.215 | Habilitación de Vuelo por Instrumentos | 38 |
| 61.220 | Habilitación de Tipo | 41 |
| 61.225 | Requisitos Para Aeronaves con Capacidad Para más de 19 Pasajeros | 44 |
| 61.230 | Requisitos del Piloto Alumno | 49 |
| CAPÍTULO C: PILOTO DE AVIACIÓN DE ESTADO | | 52 |
| 61.301 | Objeto | 52 |
| 61.305 | Requisitos de Idoneidad: Generalidades | 52 |
| 61.310 | Conocimientos Aeronáuticos | 53 |
| 61.315 | Requisitos de Instrucción | 56 |
| 61.320 | Experiencia de Vuelo | 57 |
| 61.325 | Pericia de Vuelo | 58 |
| 61.330 | Adición de Categoría | 59 |
| 61.335 | Atribuciones y Limitaciones del Piloto de Aviación de Estado | 60 |
| CAPÍTULO D: LICENCIA DE PILOTO A DISTANCIA DE AVIACIÓN DE ESTADO | | 61 |
| 61.401 | | |
| a | (Reservado) | 61 |
| 61.495 | | |
| CAPÍTULO E: HABILITACIÓN DE PILOTO INSTRUCTOR DE AVIACIÓN DE ESTADO | | 62 |
| 61.501 | Objeto | 62 |
| 61.505 | Requisito de Idoneidad: Generalidades | 62 |
| 61.510 | Instrucción Teórica | 63 |
| 61.515 | Instrucción de Vuelo | 64 |
| 61.520 | Pericia de Vuelo | 64 |
| 61.525 | Atribuciones del Piloto Instructor de Vuelo | 64 |
| 61.530 | Limitaciones del Instructor de Vuelo | 65 |
| 61.535 | Experiencia Reciente de la Habilitación de Instructor de Vuelo | 65 |
| APÉNDICE 1: PROCESO DE LICENCIAMIENTO PERSONAL AERONÁUTICO DE LA AVIACIÓN DE ESTADO PILOTOS | | 67 |
| APÉNDICE 2: CARACTERÍSTICAS DE LAS LICENCIAS – PERSONAL AERONÁUTICO DE LA AVIACIÓN DE ESTADO | | 79 |
| APÉNDICE 3: ESCALA DE CALIFICACIÓN DE LA COMPETENCIA LINGÜÍSTICA DE LA OACI | | 82 |

PREÁMBULO

La República de Colombia es miembro de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), al haber suscrito el Convenio sobre Aviación Civil Internacional (Chicago 1944), el cual fue aprobado mediante la Ley 12 de 1947 y como tal, debe dar cumplimiento a dicho Convenio, anexos técnicos y demás documentos emitidos por la OACI.

El Convenio sobre Aviación Civil Internacional, firmado en Chicago el 7 de diciembre de 1944, ratificado y aprobado de conformidad con la normatividad colombiana, entró en vigor para Colombia el 30 de noviembre de 1947 luego de ser aprobado por el Congreso de la República, mediante la Ley 12 del 23 de octubre de 1947; consagra en su artículo 3 Aeronaves civiles y de Estado: “El presente Convenio se aplica solamente a las aeronaves civiles y no a las aeronaves de Estado”. Sin embargo, el Código de Comercio preceptúa en su artículo 1775 como definición de aeronaves del Estado: “Son aeronaves de Estado las que se utilicen en servicios militares, de aduanas y de policía. Las demás son civiles”.

Así las cosas, según lo previsto en el artículo 37 del mencionado Convenio, los Estados Parte se comprometieron a colaborar “(...) a fin de lograr el más alto grado de uniformidad posible en las reglamentaciones, normas, procedimientos y organización relativos a las aeronaves, personal, aerovías y servicios auxiliares, en todas las cuestiones en que tal uniformidad facilite y mejore la navegación aérea”. Por su parte, para facilitar el logro del propósito de uniformidad en sus reglamentaciones aeronáuticas, la Comisión Latinoamericana de Aviación Civil (CLAC), a través de sus respectivas autoridades aeronáuticas, implementan el Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional (SRVSOP), mediante el cual vienen desarrollando los Reglamentos Aeronáuticos Latinoamericanos (LAR), con el objeto que los Estados miembros desarrollen y armonicen sus reglamentos nacionales en torno a los mismos.

Teniendo en cuenta que el Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional (SRVSOP) presentó el LAR 61 “Licencias para pilotos y sus habilitaciones”, y la Unidad Administrativa Especial de la Aeronáutica Civil (UAEAC), como autoridad aeronáutica civil y miembro del Sistema, conforme a Convenio suscrito por la Dirección General de la entidad, ha expedido los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia (RAC) y concretamente, armonizó el RAC 61 “Licencias para pilotos y sus habilitaciones”, la Autoridad Aeronáutica de Aviación de Estado considera necesario adoptar métodos y procedimientos encaminados a estandarizar las actividades aeronáuticas desarrolladas por la Aviación de Estado en lo concerniente a determinar los requisitos reglamentarios mínimos para el otorgamiento de licencias de este personal aeronáutico, en cumplimiento con la normatividad aplicable en la materia.

Según el artículo 2 del Decreto 260 de 2004, a la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil (UAEAC) de Colombia le compete como autoridad en materia aeronáutica en todo el territorio nacional, regular, administrar, vigilar y controlar el uso del espacio aéreo colombiano y coordinar las relaciones con la aviación de Estado; para desarrollar políticas, estrategias, planes, programas y proyectos sobre la materia y contribuir al mantenimiento de la seguridad y soberanía nacional.

Así las cosas, es indispensable armonizar la regulación aeronáutica de la Aviación de Estado con las emitidas por la UAEAC y otras autoridades internacionales militares y civiles, como quiera que compartan el espacio aéreo y, por ende, deben aunar esfuerzos en pro del desarrollo de operaciones áreas seguras y eficientes y de la gestión de la seguridad operacional, en cumplimiento a lo

establecido en el Decreto 2937 de 2010 “Por el cual se designa a la Fuerza Aérea Colombiana como Autoridad Aeronáutica de la Aviación de Estado y ente coordinador ante la Autoridad Aeronáutica Civil Colombiana y se constituye el Comité Interinstitucional de la Aviación de Estado”.

Por tanto, en aras de guardar la mayor uniformidad posible entre las disposiciones sobre los Centros de Instrucción Aeronáutica para Formación de Pilotos, contenidas en los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia (RAC), Anexo 1 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional, Reglamentos Aeronáuticos Latinoamericanos (LAR) y las de los demás países de la Comisión Latinoamericana de Aviación Civil (CLAC), es necesario armonizar tales disposiciones, adoptando e incorporando el presente RACAE 61, precisando los requisitos mínimos para el otorgamiento de licencias del personal aeronáutico de la Aviación de Estado, pilotos.

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

RACAE 61

PERSONAL AERONÁUTICO DE LA AVIACIÓN ESTADO: PILOTOS

CAPÍTULO A: GENERALIDADES

61.001 Definiciones, Acrónimos, Abreviaturas y Símbolos

- (a) Para los propósitos del presente RACAE, son de aplicación las siguientes definiciones:

Aceptable: Que conforme a sus condiciones puede ser aceptado por la autoridad aeronáutica. (Adaptado del RAC 1).

Acreditar: Probar el cumplimiento de requisitos, a satisfacción de la autoridad aeronáutica. (Adaptado de RAC 1).

Actuación Humana: Capacidades y limitaciones humanas que repercuten en la seguridad y eficiencia de las operaciones aeronáuticas.

Aerodino: Toda aeronave que, principalmente, se sostiene en el aire en virtud de las fuerzas aerodinámicas.

Avión (Aeroplano): Aerodino propulsado por motor, más pesado que el aire, que debe su sustentación en vuelo principalmente a reacciones aerodinámicas ejercidas sobre superficies que permanecen fijas en determinadas condiciones de vuelo. (Adaptado de RAC 1).

Aeronave: Toda máquina que puede sustentarse en la atmósfera por reacciones del aire, que no sean las reacciones de esta contra la superficie de la tierra. (Adaptado del 91).

Aeronave (Categoría de): Clasificación de las aeronaves según las características básicas especificadas, como avión, helicóptero y planeador. (Adaptado del RAC 61).

Aeronave (Clase de): Hace referencia a la clasificación de los privilegios dentro de una clase de aeronaves que tienen características similares de operación, los que a su vez pueden incluir Monomotores y Multimotores Terrestres o Acuáticos. (Adaptado del RAC 61).

Aeronave (Tipo de): Todas las aeronaves de un mismo diseño básico con sus modificaciones, excepto las que alteran su manejo o sus características de vuelo. (Adaptado del RAC 61).

Aeronave Certificada Para Volar con un Solo Piloto: Tipo de aeronave que el Estado de matrícula ha determinado, durante el proceso de certificación, que puede volar en condiciones de seguridad con una tripulación mínima de un piloto. (Adaptado del RAC 61).

Aeronave de Estado: Aeronave destinada a servicios militares, de aduana o de policía a la cual, generalmente, no le son aplicables las normas propias de la aviación civil. (Adaptado del RAC 91).

Aeronave Pilotada a Distancia – RPA: Aeronave que no lleva a bordo un piloto a los mandos, pero que es controlada y monitoreada desde una estación de control remota.

Aeronave que Debe ser Operada con un Copiloto: Tipo de aeronave que requiere operarse con un copiloto según se especifica en el Certificado de tipo.

Altitud de Decisión (DA) o Altura de Decisión (DH): Altitud o altura especificada en una operación de aproximación por instrumentos 3D, a la cual debe iniciarse una maniobra de aproximación frustrada, si no, se ha establecido la referencia visual requerida para continuar la aproximación.

Nota 1. – Para la altitud de decisión (DA) se toma como referencia al nivel medio del mar y para la altura de decisión (DH), la elevación del umbral.

Nota 2. – La referencia visual requerida significa aquella sección de las ayudas visuales, o del área de aproximación, que debería haber estado a la vista durante tiempo suficiente, para que el piloto pudiera hacer una evaluación de la posición y de la rapidez del cambio de posición de la aeronave, en relación con la trayectoria de vuelo deseada. En operaciones de Categoría III, con altura de decisión, la referencia visual requerida es aquella especificada para el procedimiento y operación particulares.

Nota 3. – Cuando se utilicen estas dos expresiones, pueden citarse convenientemente como “altitud/altura de decisión” y abreviarse en la forma “DA/H”.

Altitud Mínima de Descenso (MDA) o Altura Mínima de Descenso (MDH): Altitud o altura especificada en una operación de aproximación por instrumentos 2D, o en una operación de aproximación en circuito, por debajo de la cual, no debe efectuarse el descenso sin la referencia visual requerida.

Nota 1.– Para la altitud mínima de descenso (MDA), se toma como referencia el nivel medio del mar y para la altura mínima de descenso (MDH), la elevación del aeródromo o la elevación del umbral, si éste estuviera a más de 2 m (7 ft) por debajo de la elevación del aeródromo. Para la altura mínima de descenso en aproximaciones en circuito, se toma como referencia la elevación del aeródromo.

Nota 2. – La referencia visual requerida significa aquella sección de las ayudas visuales o del área de aproximación que debería haber estado a la vista durante tiempo suficiente para que el piloto pudiera hacer una evaluación de la posición y de la rapidez del cambio de posición de la aeronave, en relación con la trayectoria de vuelo deseada. En el caso de la aproximación en circuito, la referencia visual requerida es el entorno de la pista.

Nota 3. – Cuando se utilicen estas dos expresiones, pueden citarse convenientemente como “altitud/altura mínima de descenso” y abreviarse en la forma “MDA/H”.

Amenaza: Suceso o error que está fuera del control de la persona que se encarga de la operación, aumenta la complejidad de la operación y que deben manejarse para mantener el margen de seguridad.

Aproximación Final en Descenso Continuo (CDFA): Técnica de vuelo congruente con los procedimientos de aproximación estabilizada, para el tramo de aproximación final siguiendo los procedimientos de aproximación por instrumentos que no es de precisión en descenso continuo, sin nivelaciones de altura, desde una altitud/altura igual o superior a la altitud/altura del punto de referencia de aproximación final hasta un punto a aproximadamente 15 m (50 ft) por encima del umbral de la pista de aterrizaje o hasta el punto en el que la maniobra de nivelar la aeronave debería comenzar para el tipo de avión que se está operando. (Adaptado del RAC 1).

Aproximaciones 2D: Se consideran en esta categoría los procedimientos de aproximación instrumentos que proveen una guía y su correspondiente protección lateral durante la fase de aproximación. Ejemplos de este tipo de aproximaciones son: VOR, VOR-DME, Only LOC y RNP APCH con mínimos LNAV. En estos casos la componente vertical de los Mínimos de Utilización de Aeródromo se expresa como la Altitud o Altura Mínima de Descenso (MDA/H). (Adaptado de la Circular técnica MAUT-3.0-22-004 de la UAEAC).

Aproximaciones 3D: Se consideran en esta categoría los procedimientos de aproximación instrumentos que proveen una guía y su correspondiente protección lateral y vertical durante la fase de aproximación. Ejemplos de este tipo de aproximaciones son: aproximaciones de precisión ILS Cat I, II y III, Aproximaciones de no precisión con guía vertical (APV) RNP APCH y RNP APCH (AR) con mínimos LNAV y VNAV. En estos casos la componente vertical de los Mínimos de Utilización de Aeródromo se expresa como la Altitud o Altura de Decisión (DA/H). (Adaptado de la Circular técnica MAUT-3.0-22-004 de la UAEAC).

Aptitud Para el Vuelo: La aplicación conveniente del buen juicio, conocimientos sólidos, pericias y actitudes bien consolidadas para lograr los objetivos de vuelo.

Autoridad Aeronáutica Competente (AAC): Entidad designada por el Estado encargada de la administración de aviación civil o de Aviación de Estado. En la República de Colombia esta expresión se refiere a la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil (UAEAC) o la Autoridad Aeronáutica de Aviación de Estado (AAAES), entidades estatales que son la autoridad en materia aeronáutica y aeroportuaria civil y para la Aviación de Estado respectivamente. La naturaleza jurídica, objetivos y funciones de la UAEAC, están previstas originalmente en el Decreto 260 de 2004. La naturaleza jurídica, objetivos y funciones de la AAAES, están previstas en el Decreto 2937 de 2010. "Construcción AAAES".

Autorización: Permiso de personal aeronáutico o asociado con ella, y de la cual forma parte, en la que se especifican condiciones especiales, atribuciones o restricciones referentes a dicha licencia.

Avión (Aeroplano): Aerodino propulsado por motor, más pesado que el aire, que debe su sustentación en vuelo principalmente a reacciones aerodinámicas ejercidas sobre superficies que permanecen fijas en determinadas condiciones de vuelo.

Avión Turbo Propulsado: Avión propulsado por un motor de turbina, que dependiendo de la manera en que se entrega del empuje, puede ser (adaptado del glosario de la FAA):

- (1) **Turbo Hélice:** Motor a turbina que impulsa una hélice a través de una caja de reducción. La mayoría de la energía de los gases de escape se transforma en torque, en lugar de usar su aceleración para impulsar la aeronave.
- (2) **Turborreactor:** Produce todo su empuje completamente a partir de la aceleración del aire a través del motor.

Centro de Educación Aeronáutica de la Aviación de Estado (CEAAE): Es toda institución o dependencia que pertenece a un EAE, donde se imparte instrucción teórica y/o práctica, en los niveles inicial, primario, de transición y avanzado, para la formación y capacitación en competencias específicas al personal aeronáutico y estudiantes de las Escuelas de Formación, y que será el certificador del entrenamiento y/o prácticas académicas que se imparta según sus diferentes modalidades y especialidades. (Fuente: AAAES).

Nota. - Las denominaciones de las distintas Escuelas de Formación de los Entes de Aviación de Estado se mantendrán vigentes y la definición de CEAAE será utilizada por la Autoridad Aeronáutica de Aviación de Estado, con el fin de unificarlas y facilitar la consulta del presente RACAE.

Chequeo de Ruta: Corresponde a la evaluación práctica realizada en la línea durante el último trayecto de la experiencia operacional de un piloto o copiloto de que aspira a obtener una habilitación de tipo en aeronaves con capacidad para más de diecinueve (19) pasajeros, y debe ser presentada ante un piloto chequeador en la aeronave.

Competencia: Dimensión de la actuación humana que se utiliza para predecir de manera fiable un buen desempeño en el trabajo. Una competencia se manifiesta y se observa mediante comportamientos que movilizan los conocimientos, habilidades y actitudes pertinentes para llevar a cabo actividades o tareas bajo condiciones especificadas. (Fuente: RACAE 65).

Copiloto: Titular de licencia PAE o certificado de competencia como piloto de aviación de Estado que cumple funciones de pilotaje sin estar al mando de la aeronave. El piloto que va a bordo de la aeronave para recibir instrucción de vuelo no se clasifica como copiloto. (Adaptado del RAC 1).

Crédito: Reconocimiento de medios alternativos o de calificaciones previas.

Dispositivo de Instrucción Para Simulación de Vuelo (FSTD): Cualquier equipo de los que se describen a continuación, en los cuales se simulan en tierra las condiciones de vuelo (Adaptado del RAC 91).

- (1) **Simulador de Vuelo (FFS):** Equipo que proporciona una representación exacta del puesto de pilotaje de un tipo particular de aeronave, hasta el punto de simular positivamente las funciones de los mandos, de las instalaciones y sistemas mecánicos, eléctricos, electrónicos, etc., de a bordo; el medio ambiente normal de los

miembros de la tripulación de vuelo, la performance y las características de vuelo de ese tipo de aeronave.

- (2) **Entrenador Para Procedimientos de Vuelo (FTD):** Equipo que reproduce con fidelidad un entorno del puesto de pilotaje o un entorno de RPAS, y que simula las indicaciones de los instrumentos, las funciones simples de los mandos de las instalaciones y sistemas mecánicos, eléctricos, electrónicos, etc., de a bordo, y la performance y las características de vuelo de las aeronaves de una clase determinada.
- (3) **Entrenador Básico de Vuelo Por Instrumentos:** Equipo que está provisto con los instrumentos apropiados, y que simula el entorno del puesto de pilotaje de una aeronave en vuelo, en condiciones de vuelo por instrumentos.

Error: Acción u omisión de la persona encargada de la operación, que da lugar a desviaciones de las intenciones o expectativas de la organización o de la persona encargada de la operación.

Experiencia Reciente: Es la experiencia obligatoria, como cursos de repaso, horas de vuelo, verificación de competencia, cursos mandatorios, etc. que, en un tiempo determinado, debe tener el titular de una licencia y/o certificado de competencia para ejercer funciones propias de habilitaciones o autorizaciones según sea aplicable. (Adaptado del RAC 61).

Gestión de Amenazas: Detección de amenazas y respuesta a ellas con contramedidas que reduzcan o eliminen las consecuencias y disminuyan la posibilidad de errores o Estados no deseados.

Habilitación: Autorización inscrita en una licencia de personal aeronáutico o asociado con ella, y de la cual forma parte, en la que se especifican condiciones especiales, atribuciones o restricciones referentes a dicha licencia. (Adaptado del RAC 61).

Helicóptero: Aerodino más pesado que el aire, que se mantiene en vuelo principalmente en virtud de la reacción del aire sobre uno o más rotores propulsados por motor, que giran alrededor de ejes verticales o casi verticales.

Instrucción Doble Comando: La instrucción en vuelo que recibe una persona por parte de un piloto debidamente autorizado a bordo de la aeronave.

Instrucción Reconocida: Instrucción que se imparte en el marco de un programa especial aprobado y sujeto a su vigilancia.

Licencia: Documento oficial otorgado por una Autoridad Aeronáutica, que indica la especialidad aeronáutica del titular y las restricciones en caso de haberlas y le otorga la facultad para desempeñar las responsabilidades propias de las habilitaciones expresamente consignadas en ella.

Mes de Entrenamiento / Verificación (Mes Base): El mes calendario durante el cual un tripulante de vuelo está obligado (dentro del período de elegibilidad) a recibir entrenamiento requerido para el repaso de vuelo o verificación de competencia. El mes

base establecido para cada tripulante no podrá modificarse, a no ser que el interesado pierda su autonomía durante el periodo de elegibilidad, caso en el que deberá cumplir con lo establecido en este RACAE y en el respectivo programa de entrenamiento del EAE para efectuar el restablecimiento de la experiencia reciente, según le aplique, momento desde el cual tendrá vigencia su nuevo mes base.

Miembro de la Tripulación de Cabina: Miembro de la tripulación, titular del correspondiente certificado de competencia que, en interés de la seguridad de los pasajeros, cumple con las obligaciones que le asigne el EAE o el piloto al mando de la aeronave, pero que no actuará como miembro de la tripulación de vuelo.

Miembro de la Tripulación de Vuelo: Miembro de la tripulación, titular de la correspondiente licencia o certificado de competencia, a quien se asignan obligaciones esenciales para la operación de una aeronave durante el período de servicio de vuelo.

Noche: Horas comprendidas entre el fin del crepúsculo civil vespertino y el comienzo del crepúsculo civil matutino, o cualquier otro periodo entre la puesta y la salida del sol que prescriba la autoridad correspondiente.

Nota. - El crepúsculo civil termina por la tarde cuando el centro del disco solar se halla a 6° por debajo del horizonte y empieza por la mañana cuando el centro del disco solar se halla a 6° por debajo del horizonte.

Período de Elegibilidad: Tres (3) meses calendario sin exceder en ningún caso doce (12) meses contados desde el mes base. Durante este período el tripulante de vuelo debe recibir entrenamiento en cuanto a repaso de vuelo o verificación de competencia para permanecer en un estatus calificado. El entrenamiento o verificación efectuado durante el período de elegibilidad se considera cumplido durante el “mes de entrenamiento/verificación” en el año siguiente.

Pilotar: Manipular los mandos de una aeronave durante el tiempo de vuelo.

Piloto: Es el personal aeronáutico, formado, entrenado y calificado por parte de un CEAAE o de una institución certificada por la Aeronáutica civil, para asumir el mando y control de una aeronave y cumplir misiones como parte de una tripulación, siendo los responsables por la operación segura y eficaz.

Nota. – Cada EAE designará los cargos específicos de vuelo de pilotos de acuerdo con sus normas y reglamento internos. Sin embargo, las definiciones utilizadas en el presente reglamento (Ejemplo: Piloto al Mando, Piloto, Copiloto, etc.) deberán ser utilizadas de referencia para el cumplimiento de los requisitos establecidos.

Piloto Alumno: Es el personal aeronáutico designado por el EAE que se encuentra en calidad de alumno, recibiendo formación, instrucción y entrenamiento primario / inicial, básico, o de transición de piloto en un CEAAE.

Piloto al Mando (Piloto Comandante): Piloto designado por el EAE para estar al mando y encargarse de la realización segura de un vuelo.

Piloto al Mando Bajo Supervisión. Piloto que desempeña, bajo la supervisión del piloto al mando, las responsabilidades y funciones del piloto al mando, conforme al método de supervisión aceptable para la AAAES.

Piloto Chequeador (CHK): Es el Piloto instructor designado por el EAE y autorizado por la AAAES para evaluar y certificar los conocimientos y las habilidades de otros pilotos en una aeronave, un simulador de vuelo (FFS) o en un dispositivo de instrucción de vuelo (FTD) de un tipo particular de aeronave del EAE; los Chequeadores están autorizados para efectuar pruebas de pericia, verificaciones de competencia, chequeos de ruta, chequeos en operaciones especiales, restablecimiento de la experiencia reciente, y para efectuar la supervisión de la experiencia operacional.

Piloto Instructor de Vuelo: Piloto designado por el EAE, titular de una autonomía de instructor, que lo habilita en el cargo y funciones, para dirigir la realización segura de un vuelo de entrenamiento, según los procedimientos operacionales estandarizados y de seguridad operacional. Está autorizado para efectuar restablecimiento de la experiencia reciente, y para efectuar la supervisión de la experiencia operacional.

Piloto Monitoreando (PM): Piloto que está monitoreando al PF durante la operación del avión.

Piloto Volando (PF): Piloto que está controlando la aeronave y su trayectoria de vuelo.

Plan de Vuelo: Información especificada que, respecto a un vuelo proyectado o a parte de un vuelo de una aeronave, se proporciona a las dependencias de los servicios de tránsito aéreo.

Planeador: Aerodino no propulsado por motor, más pesado que el aire, que deriva su sustentación en vuelo, principalmente, de reacciones aerodinámicas sobre superficies que permanecen fijas en determinadas condiciones de vuelo.

Prueba de Pericia: Corresponde a la evaluación práctica inicial para la obtención y/o adición de una licencia, certificado de competencia, habilitación o autorización, incluido cualquier examen oral o escrito que pudiera ser necesario.

Registro de Vuelo y Entrenamiento Individual del Piloto: Información que debe diligenciar y mantener actualizada, en físico y/o digital cada EAE, donde se debe consignar la información relativa a los vuelos realizados tales como entrenamientos, capacitaciones, horas de vuelo, cursos y demás, para acreditar la experiencia y mantener el historial individual de desempeño.

Sector: La porción de una asignación de vuelo comprendida entre un despegue y el siguiente aterrizaje.

Sistema de Aeronaves Pilotadas a Distancia (RPAS: Remotely- Piloted Aircraft System): Aeronave pilotada por un Piloto Remoto, ubicado en una estación remota localizada fuera de la aeronave (ej. en tierra, barco, otra aeronave, en el espacio). El Piloto Remoto monitorea la aeronave a lo largo del vuelo y responde a las instrucciones de ATC,

efectúa comunicaciones apropiadamente vía voz o enlace de datos de acuerdo a la operación o espacio aéreo y es responsable por la conducción segura de la aeronave durante su vuelo. Comprende un conjunto de elementos configurables, incluyendo una RPA, sus estaciones de piloto remoto conexas, los necesarios enlaces C2 y todo otro elemento del sistema que pueda necesitarse en cualquier punto durante el vuelo. Otras características podrían comprender soporte lógico, vigilancia de la salud, equipo de comunicaciones ATC, sistema de determinación de vuelo y elementos de lanzamiento y recuperación (Circular 328 Sistemas de Aeronaves no Tripuladas (UAS), OACI, 2011).

Tiempo de Instrumentos: Tiempo de vuelo por instrumentos o tiempo en entrenador.

Tiempo de Vuelo (de la Tripulación): Tiempo total transcurrido desde el momento en que la aeronave empieza a moverse por cualquier medio con el propósito de despegar, hasta el momento en que se detiene al finalizar el vuelo (de “cuña a cuña” o “calzos”). (Adaptado del RAC 91).

Tiempo de Vuelo por Instrumentos: Tiempo durante el cual se pilota una aeronave solamente por medio de instrumentos, sin referencia a puntos externos.

Tiempo de Vuelo Solo: Tiempo de vuelo durante el cual el alumno piloto es el único ocupante de la aeronave.

Tiempo en Entrenador: Tiempo durante el cual un piloto practica en tierra el vuelo simulado por instrumentos, en un dispositivo de instrucción para simulación de vuelo (FSTD) aprobado por la autoridad otorgadora de licencias.

Tipo de Aeronave: Todas las aeronaves de un mismo diseño básico con sus modificaciones, excepto las que alteran su manejo o sus características de vuelo.

Validación (de una Licencia): Medida adoptada por la AAAES mediante la cual se certifica el cumplimiento de los requisitos para obtener una licencia de Piloto de Aviación de Estado, o se reconoce como su equivalente la licencia otorgada por otra Autoridad Aeronáutica de Aviación de Estado o Autoridad Aeronáutica Civil.

Verificación de Competencia: Es el chequeo periódico requerido para mantener vigente una habilitación o autorización, según sea aplicable. Para los pilotos es presentado ante un piloto chequeador, mientras que para los demás tripulantes es presentado ante un tripulante con habilitación como instructor en la marca y modelo de aeronave correspondiente (Adaptado del RAC 61).

Vuelo de Crucero: Vuelo entre un punto de salida y un punto de llegada que sigue una ruta preestablecida utilizando procedimientos de navegación convencionales.

Vuelo por Instrumentos: Técnica de vuelo por la cual se pilota una aeronave o un piloto a distancia está pilotando una aeronave pilotada a distancia solamente por medio de instrumentos, sin referencia a puntos externos.

Vuelo solo: Tiempo de vuelo durante el cual un alumno piloto es el único ocupante de la aeronave.

Nota. - Para cualquier definición que no figure en este documento, se considerará la definición establecida por OACI.

(b) Para los propósitos del presente manual, son de aplicación los siguientes acrónimos:

| | |
|--------------|--|
| AAAES | Autoridad Aeronáutica Aviación de Estado. |
| AAC | Autoridad Aeronáutica Competente. |
| ADF | Automatic Direction Finder. Buscador Automático de Señales Direccionales de Radio. |
| ATC | Air Traffic Control. Control de Tráfico Aéreo. |
| CEAAE | Centro de Educación Aeronáutica de Aviación de Estado. |
| EAE | Ente de Aviación de Estado. |
| GPS | Global Position System. Sistema de Posicionamiento Global. |
| IFR | Instrument Flight Rules. Reglas de Vuelo por Instrumentos. |
| ILS | Instrument Landing System. Sistema de Aterrizaje por Instrumentos. |
| MSL | Mean Sea Level. Nivel Medio del Mar. |
| OACI | Organización de Aviación Civil Internacional. |
| PAE | Piloto de Aviación de Estado. (Sigla que Resume la Licencia de Vuelo Otorgada). |
| RAC | Reglamento Aeronáutico Colombiano |
| RACAE | Reglamento Aeronáutico Colombiano de la Aviación de Estado. |
| RPA | Remotely Piloted Aircraft. Aeronave Remotamente Pilotada. |
| RPAS | Remotely Piloted Aircraft System. Sistema de Aeronaves Remotamente Pilotadas. |
| SMS | Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional. |
| TAWS | Terrain Avoidance and Warning System. Sistema de Advertencia y Alerta de Proximidad al Terreno. |
| TCAS | Traffic Collision Avoidance System. Sistema de Alerta de Tráfico y Evasión de Colisión. |

| | |
|--------------|--|
| UAEAC | Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil. |
| UPRT | Upset Prevention and Recovery Training. Entrenamiento en Prevención y Recuperación de Pérdidas. |
| VFR | Visual Flight Rules. Reglas de Vuelo Visual. |
| VOR | Very High Frequency Omnidirectional Range. Faro Omnidireccional VHF. |

61.005 Aplicación y Alcance

- (a) Este RACAE determina los requisitos mínimos de certificación de los pilotos de la Aviación de Estado, en cumplimiento a lo establecido en el Decreto 2937 de 2010 “Por el cual se designa a la Fuerza Aérea Colombiana como Autoridad Aeronáutica de la Aviación de Estado y ente coordinador ante la Autoridad Aeronáutica Civil Colombiana y se constituye el Comité Interinstitucional de la Aviación de Estado”, en su artículo quinto, numeral 1, “adoptar métodos y procedimientos encaminados a estandarizar las actividades aeronáuticas desarrolladas por la Aviación de Estado en lo concerniente a los siguientes literales:
 - (1) “(a) Entrenamiento de tierra y/o de vuelo para el personal de tripulantes, técnicos de operaciones y mantenimiento de las aeronaves y de los servicios de control del tránsito aéreo”.
 - (2) “(b) Condiciones de aptitud psicofísica e idoneidad aeronáutica del personal de tripulantes, técnicos de operaciones y mantenimiento de las aeronaves y de los servicios de control del tránsito aéreo.”
- (b) Este RACAE establece los requisitos para la licencia de piloto de aviación de Estado PAE, así como las habilitaciones de categoría, clase y tipo, de vuelo por instrumentos y piloto instructor de vuelo, así como las condiciones bajo las cuales estas habilitaciones son aplicables dentro del contexto de la aviación de estado.
- (c) Cada EAE es autónomo para establecer y regular de manera interna los cargos específicos de vuelo (instructor, supervisor, estandarizador, evaluador, etc.,) asignados a los pilotos de aviación de Estado en cada una de las aeronaves de acuerdo con su doctrina y modo de operar, siempre y cuando las atribuciones y limitaciones ejercidas se ajusten a las condiciones y requisitos establecidos en el presente reglamento. En todo caso, estos cargos deben estar claramente definidos en los manuales, reglamentos y/o directivas en cuanto a su naturaleza, funciones y requisitos, que no podrán ser en ningún momento menos restrictivos que los prescritos en el presente reglamento.
- (d) Los requisitos establecidos en el presente RACAE buscan contribuir con el mejoramiento de la seguridad operacional adoptando estándares mínimos de formación de los tripulantes pilotos de la aviación de Estado como una estrategia para reducir los eventos de seguridad por factor humano.

61.010 Destinatarios del RACAE 61

- (a) Los requisitos establecidos en el RACAE 61, son aplicables a funcionarios de los EAE que desempeñen funciones como tripulantes pilotos en aeronaves de la Aviación de Estado, los cuales deben cumplir la totalidad de los requisitos establecidos en el presente RACAE, así como los demás requisitos que le sean exigibles conforme a otras normas aeronáuticas u otras normas generales de la Aviación de Estado y de cada EAE al que pertenezca el tripulante piloto.

Nota. - Los pilotos de aviación de estado que hayan de desempeñarse en operaciones de vuelo de la aviación civil deberán acogerse a lo establecido en el RAC 61 secciones 61.010, 61.015 bajo los procedimientos establecidos en el RAC secciones 61.025 o 61.325 dando cumplimiento de manera aceptable para la UAEAC a todos los requisitos establecidos por los RAC aplicables y que son objeto de verificación de manera directa por parte de esa AAC.

61.015 Autorización para Actuar como Miembro de la Tripulación de Aviación de Estado

- (a) Licencia o certificado de competencia como miembro de la tripulación de vuelo.
- (1) Ninguna persona puede actuar como miembro de la tripulación de vuelo de aeronaves de Aviación de Estado, salvo que sea titular y porte una licencia otorgada por la AAAES o por una AAC; o un certificado de competencia expedido por el EAE, con sus respectivas habilitaciones y/o autorizaciones; y Certificado de Aptitud Psicofísica Especial del Vuelo válidos y apropiados a las atribuciones que haya de ejercer.

Nota. - Los pilotos de aviación de estado que hayan de desempeñarse en operaciones de vuelo de la aviación civil deberán acogerse a lo establecido en el RAC 61 secciones 61.010, 61.015 bajo los procedimientos establecidos en el RAC secciones 61.025 o 61.325 dando cumplimiento de manera aceptable para la UAEAC a todos los requisitos establecidos por los RAC aplicables y que son objeto de verificación de manera directa por parte de esa AAC.

- (2) Habilitación de piloto instructor de vuelo
- (i) Ninguna persona sin una licencia de tripulante piloto y habilitación de instructor de vuelo otorgada por la AAAES, o certificado por el EAE como piloto instructor bajos los mismos requisitos puede:
- (A) Proporcionar instrucción de vuelo;
- (B) Certificar que ha proporcionado instrucción de vuelo a otro piloto, ya sea en su bitácora de vuelo o en los registros establecidos por el EAE para tal fin; o
- (C) Autorizar y/o supervisar el primer “vuelo solo” de un piloto alumno.

- (3) Certificado de Aptitud Psicofísica Especial de Vuelo

- (i) Ninguna persona puede actuar como miembro de la tripulación de vuelo con licencia o certificado de competencia otorgados de conformidad con lo establecido en este RACAE, salvo que posea un Certificado de Aptitud Psicofísica Especial de Vuelo, otorgado conforme al RACAE 67 Aptitud Psicofísica Especial de Vuelo.
- (4) Inspección de la Licencia
- (i) El titular de una licencia o un certificado de competencia y sus habilitaciones o autorizaciones según corresponda, y de un Certificado de Aptitud Psicofísica Especial de Vuelo, otorgados en virtud de este RACAE y del RACAE 67 “Aptitud Psicofísica Especial de Vuelo para la Aviación de Estado”, debe presentarlos, cuando así lo soliciten los funcionarios correspondientes de la AAAES.

61.020 Licencias Otorgadas en Virtud de Este RACAE

- (a) Las licencias otorgadas conforme a este RACAE son las siguientes:
 - (1) Piloto Aviación de Estado PAE – avión, helicóptero.
 - (2) (Reservado)
- (b) Los EAE podrán certificar de manera autónoma a sus pilotos para ejercer las atribuciones de un piloto de aviación de estado previo cumplimiento de los requisitos de experiencia de vuelo, instrucción teórico-práctica, conocimientos y prueba de pericia establecidos en el presente reglamento y de acuerdo con la doctrina de cada EAE. Para tal fin, el EAE expedirá un certificado de competencia en el que se especifiquen las habilitaciones correspondientes de acuerdo con la sección 61.060 literal (d) del presente reglamento.

Nota. - En tanto la AAAES desarrolla la capacidad de expedición de licencias, los EAE deben dar cumplimiento a lo establecido en el presente RACAE a partir de su publicación oficial y expedir los correspondientes certificados de competencia a más tardar a partir del **primero de enero de 2028**.

61.025 [Reservado]

61.030 Calificación como Tripulante Piloto de Aviación de Estado

- (a) Para desempeñarse como Tripulante Piloto de la Aviación de Estado, el solicitante deberá haber sido designado para cumplir funciones de vuelo como tripulante piloto dentro del respectivo cuerpo, especialidad y/o arma por parte del correspondiente EAE según aplique, acreditando ante la AAAES el cumplimiento de los estándares mínimos establecidos en virtud de este RACAE.

- (b) Para desempeñarse como tripulante Piloto de la Aviación de Estado deberá poseer el Certificado de Aptitud Psicofísica Especial de Vuelo vigente, otorgado de acuerdo con los requisitos establecidos en el RACAE 67.
- (c) Ningún titular de una licencia o certificado de competencia otorgados bajo el presente RACAE podrá ejercer las atribuciones se le confieren cuando perciba, se advierta o conozca, con base en sospecha fundada o comprobado, que ha emergido un incumplimiento en tiempo real de los requisitos de aptitud psicofísica especial de vuelo establecidos en el RACAE 67, sea temporal o permanente y sin importar el plazo de validez de la licencia.
- (d) Toda persona con una autorización, certificado, licencia y sus habilitaciones, Certificado de Aptitud Psicofísica Especial de Vuelo o una autorización otorgada por la AAAES según lo prescrito en el presente RACAE, debe presentarla para inspeccionarse cuando la AAAES lo solicite.

61.035 Prevención y Control del Consumo de Sustancias Psicoactivas

- (a) En lo referente al consumo de sustancias psicoactivas, los EAE y sus CEAAE deben cumplir con lo establecido en el Reglamento Aeronáutico Colombiano Aviación de Estado - RACAE 120, Prevención y control del consumo de sustancias psicoactivas en el personal aeronáutico y alumnos de los Centros de Educación Aeronáutica de Aviación de Estado y sus Enmiendas.

61.040 Licencia Temporal

[Reservado]

61.045 Autorización Especial

- (a) Para vuelos de entrenamiento, de mantenimiento, para los especiales y aquellos donde se conformen tripulaciones de más de un EAE, el EAE que sea responsable de la operación del vuelo puede proporcionar por escrito una autorización especial al titular de la licencia. La validez de dicha autorización está limitada al tiempo necesario para realizar los vuelos de que se trate.

61.050 Vigencia de las Licencias de los Tripulantes Pilotos

- (a) Una licencia de tripulante Piloto de Aviación de Estado será válida y vigente únicamente durante la permanencia y vinculación de su titular a un EAE como oficial en actividad, en cumplimiento de misiones de vuelo según la doctrina de operación del EAE correspondiente, y en cumplimiento de las normas establecidas por la AAAES, sin perjuicio de lo cual:

- (b) Las atribuciones que la licencia confiere a su titular sólo podrán ejercerse cuando se cumplan los siguientes requisitos:
 - (1) Se encuentre vigente el Certificado de Aptitud Psicofísica Especial de Vuelo correspondiente otorgado bajo los requisitos establecidos en el RACAE 67.
 - (2) Se encuentren vigentes las habilitaciones correspondientes según el programa de entrenamiento aprobado por cada EAE.
 - (3) Se acredite la experiencia reciente que se establece en la Sección 61.120 (Experiencia reciente).
 - (4) Se cumpla con el repaso de vuelo establecido en la Sección 61.110 (Repaso de vuelo) de este RACAE o el programa de instrucción y entrenamiento del respectivo CEAAE.
- (c) Todo piloto que haya dejado de ejercer la actividad aeronáutica por un periodo igual o superior a veinticuatro (24) meses y por ello pierda las atribuciones de su licencia y/o habilitaciones, para reestablecer su vigencia deberá cumplir con lo siguiente:
 - (1) Tener un Certificado de Aptitud Psicofísica Especial de Vuelo conforme a los requisitos establecidos en el RACAE 67;
 - (2) Aprobar ante el EAE los exámenes de conocimientos teóricos correspondientes a la licencia y/o habilitación;
 - (3) Realizar un reentrenamiento de vuelo de acuerdo con el programa de instrucción y entrenamiento del respectivo CEAAE.
 - (4) Aprobar una prueba de pericia acorde a la habilitación de clase o tipo correspondiente.
- (d) Las atribuciones de la licencia no podrán ser ejercidas si ésta ha sido suspendida o cancelada por la AAAES a solicitud del EAE correspondiente.

61.055 Validez del Certificado de Aptitud Psicofísica Especial de Vuelo

- (a) La validez del Certificado de Aptitud Psicofísica Especial de Vuelo se establece en la Sección 67.130 del RACAE 67 “Aptitud psicofísica Especial de Vuelo para la Aviación de Estado”.

61.060 Características de las Licencias

- (a) Las licencias que la AAAES expida, de acuerdo con las disposiciones pertinentes, se ajustarán a las características indicadas en el Apéndice 2 del presente RACAE.

- (b) Los datos que figuran en la licencia se deben numerar uniformemente en números romanos, de modo que en cualquier licencia se refieran siempre al mismo dato, cualquiera que sea la disposición de la licencia.
- (c) Las licencias se expedirán en el idioma castellano y si es conveniente con traducción al idioma inglés de los datos I), II), VI), IX), XIII) y XIV), según las características descritas en el Apéndice 1 de este documento.
- (d) Las licencias serán expedidas por la AAAES en formato digital.
- (e) A menos que la AAAES autorice lo contrario, el tripulante piloto de aviación de Estado cuya licencia haya sido suspendida, no podrá obtener una licencia y/o habilitación a una licencia durante el período de suspensión de ésta.
- (f) Los certificados de competencia expedidos por los EAE podrán expedirse en medio físico o digital, indicando como mínimo la siguiente información:
 - (1) Grado y nombre del titular.
 - (2) Número de identificación personal.
 - (3) Cargo de vuelo autorizado: PIL o COP y las habilitaciones de vuelo por instrumentos y/o instructor de vuelo, si aplica.
 - (4) Habilitación de categoría, junto con la marca y modelo de la aeronave en la mantiene sus requisitos vigentes.
 - (5) Vigencia del entrenamiento recurrente.
 - (6) Vigencia del certificado médico.

61.065 Instrucción Reconocida

- (a) La instrucción reconocida es la acreditada por los EAE, ya sea que haya sido recibida en un CEAAE de acuerdo con los RACAE 141 y/o 142, o en un Centro de Instrucción y/o entrenamiento de Aviación Civil que opere según el RAC 141 y/o 142, observando en todo caso lo establecido en el RACAE 142 sección 142.005 (d) y la sección 142.015 según aplique.
- (b) La instrucción recibida en el extranjero sólo será reconocida como requisito para la expedición de la licencia PAE si ha sido acreditada por la autoridad de aviación civil de un Estado miembro de la OACI mediante la expedición de una licencia de piloto comercial.

Nota. - En todo caso, el reconocimiento tanto de la instrucción recibida en un CIAC/CEAC según el RAC 141/142, como de la instrucción recibida en el extranjero estará sujeto únicamente a necesidades operacionales y administrativas debidamente sustentadas por el EAE ante la AAAES.

- (c) Para la instrucción reconocida basada en la competencia destinada a la tripulación de vuelo a distancia, remitirse a lo establecido según el RACAE 94.

61.070 Exámenes – Procedimientos Generales

- (a) Los exámenes de conocimientos requeridos para el otorgamiento de la licencia PAE o certificado de competencia como piloto de aviación de estado serán administrados por el EAE teniendo en cuenta lo establecido en la sección 61.075 del presente reglamento.
- (b) Para efectos de la expedición de licencias, la vigencia de los exámenes finales teóricos o de escuela de tierra tendrá una validez máxima de un (1) año, para los exámenes prácticos o de vuelo será de seis (6) meses.

61.075 Exámenes de Conocimientos

- (a) El personal de pilotos de aviación de Estado que presente un examen de conocimientos teóricos debe haber completado satisfactoriamente la instrucción teórica requerida por este RACAE para la licencia, certificado de competencia y/o habilitación de que se trate.
- (b) Los exámenes serán presentados ante el respectivo CEAAE de acuerdo con los procedimientos establecidos en su manual de instrucción y procedimientos (MIP) teniendo en cuenta lo siguiente:
 - (1) El CEAAE deberá establecer y publicar un banco de preguntas presentadas de forma clara y suficiente en relación con cada asignatura, en proporción a su intensidad horaria.
 - (2) Cada CEAAE designará en su MIP al personal responsable de la coordinación, custodia, ejecución, vigilancia, calificación y publicación de los bancos de preguntas y cuestionarios.
 - (3) Los bancos de preguntas de los exámenes teóricos podrán conocerse, pero no los cuestionarios preparados específicamente para cada examen, los cuales deben mantenerse bajo custodia del CEAAE responsable por su realización y no deben ser conocidos, sino hasta el momento del respectivo examen. Los exámenes teóricos se elaboran según los bancos de preguntas publicados.
 - (4) El porcentaje mínimo para aprobar un examen teórico debe ser de setenta y cinco (75%) por ciento.
- (c) El piloto que no apruebe un examen de conocimientos teóricos puede repetir su presentación dentro de los períodos establecidos por el respectivo CEAAE.
- (d) Para la expedición de las licencias, la vigencia de los exámenes teóricos o de escuela de tierra tendrá una validez máxima de un (1) año y los exámenes prácticos, o de vuelo, será de seis (6) meses.

61.080 Exámenes de Conocimientos: Fraudes y Otras Conductas No Autorizadas

- (a) La persona que participa en un examen de conocimientos teóricos no puede durante la realización de este:
 - (1) Copiar un examen escrito, o copiar respuestas de otro examinado.
 - (2) Entregar o recibir de otro piloto cualquier parte o copia del examen escrito.
 - (3) Ayudar o recibir ayuda en el examen de conocimientos durante el período en que se presenta.
 - (4) Usar cualquier equipo, material o ayuda no autorizada durante el examen.
 - (5) Suplantar o hacerse suplantar, en la presentación del examen, total o parcialmente, por o a nombre de otra persona.
- (b) La persona que sea encontrada cometiendo alguno de los actos descritos en el párrafo (a), será investigado según el régimen disciplinario vigente en cada EAE y la presentación de un nuevo examen teórico será potestativa por parte de cada EAE.

61.085 Examen Práctico: Prueba de Pericia en Vuelo

- (a) Para rendir una prueba de pericia en vuelo para el otorgamiento de una licencia PAE, certificado de competencia como piloto de aviación de estado y/o habilitación, el solicitante debe:
 - (1) Para la licencia PAE y/o certificado de competencia como piloto de aviación de estado, haber aprobado el examen de conocimientos teóricos requerido dentro de los doce (12) meses precedentes a la fecha de la prueba de pericia en vuelo, transcurrido este plazo el examen de conocimientos deberá ser repetido en su totalidad.
 - (2) Haber recibido la instrucción teórica y práctica, y acreditar la experiencia de vuelo aplicable, prescrita en este RACAE.
 - (3) Ser titular de un Certificado de Aptitud Psicofísica Especial de Vuelo.
- (b) Para la prueba de pericia en vuelo, exigida como requisito para el otorgamiento de una licencia PAE, certificado de competencia como piloto de aviación de estado y/o habilitaciones contempladas en este RACAE, se debe tener en cuenta lo siguiente:
 - (1) Ejecución de los procedimientos y las maniobras dentro de las capacidades y limitaciones operacionales de la aeronave, incluyendo la utilización de sus sistemas.
 - (2) Realización de las maniobras y los procedimientos de emergencia apropiados a la aeronave.
 - (3) Pilotar la aeronave con suavidad y precisión.
 - (4) Ejercer buen juicio y una aptitud aceptable para el vuelo.

- (5) Aplicación de los conocimientos aeronáuticos.
 - (6) Dominio de la aeronave en todo momento de modo que no haya dudas en cuanto a la correcta ejecución de algún procedimiento o maniobra.
 - (7) Para el otorgamiento de la licencia PAE o certificado de competencia como piloto de aviación de Estado, la prueba de pericia deberá conducirse de acuerdo con los estándares de certificación de pilotos que establezca la AAAES.
- (c) Si un solicitante no aprueba alguna de las maniobras requeridas, el examen práctico de vuelo será considerado insatisfactorio, y deberá someterse a una nueva prueba de pericia dentro de los plazos establecidos por el EAE o el MIP del CEAAE posterior a la fecha de pérdida de la prueba de pericia inicial.
- (d) La prueba de pericia para el otorgamiento de habilitaciones de tipo y/o de vuelo por instrumentos podrá realizarse en aeronave únicamente cuando no existan simuladores de vuelo para marca y modelo de aeronave correspondiente. En este caso, el programa de entrenamiento del CEAAE correspondiente debe especificar las maniobras y procedimientos anormales y de emergencia que se puedan practicar y evaluar en el avión, así como la manera de hacerlo; además no se podrá llevar a bordo pasajeros o carga. En todos los demás casos la verificación de competencia deberá efectuarse en un simulador de vuelo (FFS o FTD) aprobado que corresponda a la marca y modelo de la aeronave involucrada y cumpliendo con los requisitos adicionales especificados en el programa de entrenamiento según el MIP del CEAAE.

Nota 1. - Para pilotos de aeronaves con capacidad de más de 19 pasajeros la prueba de pericia, así como las respectivas verificaciones de competencia, deberán llevarse a cabo en simulador FFS nivel B o superior.

61.090 Registro de Tiempo de Vuelo y de Entrenamiento Individual del Piloto

- (a) La instrucción en vuelo, la experiencia requerida para cumplir con los requisitos para la expedición de una licencia, certificado de competencia y/o habilitación, y los requisitos de experiencia de vuelo reciente, son verificados únicamente mediante el registro de horas de vuelo emitido por el EAE respecto a cada piloto.
- (b) Cada EAE es responsable de recopilar de manera permanente la información de los datos de horas de vuelo, horas de simulador, certificaciones y habilitaciones de cada piloto, que se documentarán y archivarán en un expediente físico y/o virtual.
- (c) Los registros individuales de horas de vuelo expedidos por los EAE a cada piloto deberán especificar lo siguiente respecto de cada vuelo o sesión de instrucción en aeronave:
 - (1) Fecha.
 - (2) Tiempo total de vuelo.
 - (3) Marca, modelo e identificación de la aeronave.

- (4) Especificar las funciones que desempeña:
 - (i) Piloto instructor.
 - (ii) Piloto o,
 - (iii) Copiloto.
- (5) Condiciones de vuelo:
 - (i) Condiciones visuales.
 - (ii) Condiciones instrumentos o,
 - (iii) Nocturno.
- (d) Para el tiempo de vuelo en simulador, los registros individuales de horas de vuelo expedidos por los EAE a cada piloto deberán especificar lo siguiente por tipo de simulador:
 - (1) Tipo de aeronave.
 - (2) Clasificación del simulador.
 - (3) Tiempo total de vuelo.
 - (4) Funciones que desempeña.
 - (i) Piloto volando.
 - (ii) Piloto monitoreando.
 - (6) Condiciones de vuelo.
 - (i) Condiciones visuales.
 - (ii) Condiciones Instrumentos.
- (e) Sólo se validará como tiempo de vuelo las horas durante las cuales se encuentre volando en una estación de vuelo como piloto de la aeronave en la cabina de mando (piloto al mando, copiloto, piloto instructor o chequeador).
- (f) Sólo se validará como experiencia de vuelo por instrumentos, el tiempo en el cual se opera la aeronave con referencia exclusiva a los instrumentos de navegación, en condiciones de vuelo reales o simuladas.

61.095 Restricción de las Atribuciones de la Licencia Durante la Disminución de la Aptitud Psicofísica

- (a) Ningún titular de una licencia PAE o certificado de competencia de piloto de aviación de Estado podrá ejercer las atribuciones correspondientes, cuando se le advierta, conozca o tenga la sospecha fundada o hecho comprobado que ha surgido un incumplimiento en tiempo real de los requisitos de aptitud psicofísica especial de vuelo establecidos en el RACAE 67, sea temporal o permanente y sin importar el plazo que reste de la validez del respectivo certificado.
- (b) El titular de una licencia PAE y/o certificado de competencia debe comunicar al Centro Aeromédico Designado del respectivo EAE, todo probable incumplimiento que surja de los requisitos de aptitud psicofísica especial de vuelo, establecidos en el RACAE 67. El Centro Aeromédico Designado procesará la información conforme al principio de confidencialidad propia de la historia clínica. Con todo, y en aplicación del SMS, deberán ejecutarse las acciones correspondientes que procedan para minimizar los riesgos a la seguridad operacional.

61.100 Calificaciones de Copiloto

- (a) En aeronaves de Aviación de Estado que por especificación del fabricante o de acuerdo con doctrina de operación del EAE requieran copiloto, éste será autorizado y habilitado para operar la aeronave por el EAE cumpliendo los requisitos de entrenamiento y calificación en el equipo para las funciones de copiloto.
- (b) Ningún Piloto de la Aviación de Estado puede desempeñarse como copiloto de una aeronave operada por una tripulación de más de un piloto, a menos que dicha persona sea titular de:
 - (1) Una licencia PAE o certificado de competencia como piloto de aviación de Estado, con la habilitación de clase y/o de tipo apropiada vigente.

61.105 Requisitos Generales Piloto Chequeador

- (a) **Autorización.** Previa verificación del cumplimiento de los requisitos dispuestos en los párrafos (c) (d) y (e) de la presente sección cada piloto chequeador será autorizado por la AAAES o por el EAE para ejercer las siguientes atribuciones, privilegios y limitaciones:
 - (1) Efectuar y certificar las pruebas de pericia, verificaciones de competencia, chequeos de ruta, chequeos en operaciones especiales, restablecimiento de la experiencia reciente y supervisión de la experiencia operacional conforme a lo dispuesto en el presente RACAE.
 - (2) Efectuar y certificar el chequeo final de ruta durante el último trayecto de la experiencia operacional requerida para pilotos comandantes de aeronaves con capacidad para más de 19 pasajeros.
 - (3) Efectuar y certificar el chequeo final de ruta durante el último trayecto de la experiencia operacional requerida para pilotos comandantes de aeronaves con capacidad para más de 19 pasajeros.

- (4) Un piloto chequeador no podrá efectuar pruebas de pericia como piloto de aviación de estado a pilotos a los cuales les haya impartido instrucción de vuelo durante las últimas 10 horas de instrucción.
- (b) Para ejercer las atribuciones del literal anterior (a) como piloto chequeador en un programa de instrucción de vuelo de Aviación de Estado, con respecto a la marca y modelo de aeronave correspondiente, un piloto debe:
 - (1) Ser titular de la licencia o certificado de competencia junto con las habilitaciones requeridas para servir como piloto al mando en operaciones de Aviación de Estado.
 - (2) Ser titular de la habilitación de Instructor de Vuelo, con la respectiva adición en la marca y modelo de la aeronave en la que se va a desempeñar como chequeador. De igual manera, haber completado en forma satisfactoria los requisitos de instrucción y práctica en vuelo para la capacitación inicial y de transición.
 - (3) Haber presentado una prueba de pericia ante otro chequeador del equipo.
 - (4) Haber sido autorizado para ejercer las funciones como chequeador por la AAAES o por el EAE.
 - (5) El EAE garantizará que a través del respectivo CEAAE todos los chequeadores reciban entrenamiento periódico cada doce (12) meses, con el fin de mantener actualizados sus conocimientos, relacionados con las tareas y responsabilidades asignadas.
- (c) La instrucción inicial en tierra para chequeadores o quienes ejerzan sus atribuciones debe incluir lo siguiente:
 - (1) Deberes, funciones y responsabilidades del chequeador.
 - (2) Los RACAE aplicables y las políticas y procedimientos del EAE.
 - (3) Métodos, procedimientos y técnicas apropiadas para conducir las verificaciones requeridas.
 - (4) Evaluación apropiada del desempeño del tripulante, incluyendo la detección de Instrucción incorrecta e insuficiente, y características personales del tripulante que podrían afectar adversamente la seguridad de vuelo.
 - (5) Acción correctiva apropiada en caso de verificaciones no satisfactorias;
 - (6) Métodos, procedimientos y limitaciones aprobadas para ejecutar en la aeronave los procedimientos normales, anormales y de emergencia requeridos.
 - (7) En cuanto a la conducción de procedimientos de instrucción y verificaciones en simulador de vuelo (FFS) o en un dispositivo de instrucción, se debe incluir lo siguiente:

- (i) Correcta operación de los controles y sistemas.
 - (ii) Correcta operación de los paneles de falla y ambientales.
 - (iii) Datos y limitaciones de movimiento en la simulación; y
 - (iv) Equipo mínimo del simulador requerido por este RACAE o por el RACAE 60, para cada maniobra y procedimiento.
- (d) La instrucción de transición (adición de equipo) en tierra para chequeadores debe incluir:
- (1) Lo establecido en los numerales (6) y (7) del párrafo (c) precedente en esta sección, aplicables a la operación de la marca y modelo de aeronave en la que se desempeñará como chequeador.
- (e) La instrucción inicial y de transición (adición de equipo) de vuelo para pilotos chequeadores pueden cumplirse por completo o en parte en la aeronave, en un simulador de vuelo (FFS) o en un dispositivo de instrucción de vuelo (FTD) aprobado, y debe incluir lo siguiente:
- (1) Medidas de seguridad en caso de situaciones de emergencia que pueden desarrollarse durante una verificación.
 - (2) Resultados potenciales de medidas de seguridad inapropiadas, inoportunas o no ejecutadas, durante una verificación.
 - (3) Instrucción y práctica en la conducción de verificaciones en vuelo, desde los asientos de piloto izquierdo y derecho, en los procedimientos normales, anormales y de emergencia requeridos, para asegurar su competencia en la conducción de las verificaciones en vuelo para pilotos, requeridas por este RACAE.
 - (4) Instrucción en la operación de simuladores de vuelo o dispositivo de entrenamiento aprobado, para asegurar su competencia en la conducción de las verificaciones de vuelo requeridas por este RACAE.
 - (5) Medidas de seguridad a ser tomadas, desde cualquier asiento de piloto, en las situaciones de emergencia que pueden desarrollarse durante una verificación.

61.110 Repaso de Vuelo: Entrenamiento Periódico y Verificaciones de Competencia

- (a) Ninguna persona puede servir como piloto al mando o copiloto en una aeronave de aviación de Estado a menos que haya aprobado satisfactoriamente los entrenamientos periódicos y verificaciones de competencia, en la marca y modelo de aeronave apropiada, respecto a la técnica de pilotaje y su capacidad de ejecutar procedimientos normales y de emergencia, así como de operar de acuerdo con las reglas de vuelo por instrumentos. Dichos repasos de vuelo se efectuarán al menos una vez al año dentro del período de elegibilidad apropiado según el mes base vigente establecido por el EAE teniendo en cuenta lo siguiente:

- (1) El objetivo del repaso de vuelo es asegurar y verificar que cada miembro de la tripulación mantenga vigente su competencia con respecto al tipo de aeronave (incluyendo el entrenamiento de diferencias, si es aplicable) y a la posición del miembro de la tripulación involucrada.
- (2) El repaso de vuelo consiste, en su orden, en un entrenamiento periódico de tierra (instrucción teórica), entrenamiento periódico de vuelo y verificación de competencia.
- (3) Las maniobras y procedimientos requeridos para realizar el entrenamiento periódico de vuelo y la verificación de competencia de los pilotos podrán realizarse en aeronave únicamente cuando no existan simuladores de vuelo para marca y modelo de aeronave correspondiente; en este caso, el programa de entrenamiento del CEAAE correspondiente debe especificar las maniobras y procedimientos anormales y de emergencia que se puedan practicar y evaluar en el avión, así como la manera de hacerlo; además, no se podrá llevar a bordo pasajeros o carga. En todos los demás casos el entrenamiento periódico de vuelo deberá efectuarse en un simulador de vuelo (FFS o FTD) que corresponda a la marca y modelo de la aeronave involucrada y cumpliendo con los requisitos adicionales especificados en el programa de entrenamiento según el MIP del CEAAE.

Nota. - Para pilotos de aeronaves con capacidad de más de 19 pasajeros el entrenamiento periódico y la verificación de competencia deberá llevarse a cabo en simulador FFS nivel B o superior.

- (b) El entrenamiento periódico en tierra para pilotos debe incluir por lo menos:
 - (1) Repaso como sea necesario y aplicable en los temas de instrucción inicial de tierra para su habilitación de clase o de tipo, incluyendo instrucción general en el funcionamiento normal y anormal de los sistemas, así como los procedimientos de emergencias en tierra y en vuelo, con una intensidad no menor a lo indicado en el RACAE 142 apéndice 1 literal (i) (1); o apéndice 3 literal (f) según aplique.
 - (2) Un examen o evaluación para determinar el Estado de conocimiento del miembro de la tripulación de vuelo con respecto a la aeronave y a la posición involucrada.
- (c) El entrenamiento periódico de vuelo se realizará en aeronave o simulador de vuelo (FFS o FTD) aprobado, siguiendo el programa de instrucción y entrenamiento establecido por el CEAAE. Este entrenamiento periódico se realizará cada año y consistirá en al menos tres (3) sesiones de dos (2) horas (una hora y treinta minutos si es en aeronave) incluyendo procedimientos anormales y de emergencia, teniendo en cuenta además lo siguiente:
 - (1) Para aeronaves de ala fija: Prevención y recuperación de actitudes inusuales (UPRT), y gestión de riesgos (Cortantes de viento a baja altitud, maniobras TAWS y maniobras TCAS).

Nota. - Este requisito podrá ser llevado a cabo como mínimo en un FSTD nivel 6.

- (2) En la última sesión se realizará la verificación de competencia por parte de un piloto chequeador del equipo.
- (d) Las verificaciones de competencia deben satisfacer como mínimo los siguientes requisitos:
 - (1) Incluir los procedimientos y maniobras establecidas la sección 61.085 párrafo (b) de acuerdo con los privilegios de su licencia o certificado de competencia y habilitación de vuelo.
 - (2) Si el piloto que está siendo evaluado falla en cualquiera de las maniobras requeridas, quien efectúa la verificación de competencia podrá permitir que la maniobra sea repetida solo por una vez. La persona que conduce la verificación de competencia podrá requerir al piloto que está siendo evaluado, repetir cualquier otra maniobra que considere necesaria para determinar la competencia del tripulante. Si el piloto que está siendo evaluado no demuestra un desempeño satisfactorio ante el evaluador, el EAE no podrá utilizarlo, ni éste podrá actuar en operaciones, hasta tanto haya completado satisfactoriamente la verificación de la competencia.
- (e) Cuando el repaso de vuelo sea realizado en un centro de entrenamiento de otro EAE aprobado bajo este reglamento, o uno certificado de acuerdo con la norma RAC 142 o por alguna otra autoridad de aviación civil o de Estado en el extranjero, el entrenamiento de vuelo y la verificación de competencia se desarrollarán de acuerdo con el programa de entrenamiento del respectivo CEAAE en cumplimiento a lo previsto en la sección 142.015 del RACAE 142. En estos casos, tanto el instructor que imparte el entrenamiento de vuelo, como quien realiza la verificación de competencia deben contar con la licencia y habilitaciones como instructor de vuelo y de tipo, otorgadas por parte de la autoridad aeronáutica correspondiente.

61.115 Periodicidad de los Repasos de Vuelo

- (a) El personal aeronáutico Piloto de Aviación de Estado debe efectuar como mínimo una (1) vez dentro de cada período de doce (12) meses calendario, y dentro del período de elegibilidad, el respectivo entrenamiento periódico de tierra y de vuelo, según lo establecido en la sección 61.110 del presente reglamento.

61.120 Experiencia Reciente

- (a) Experiencia General. Ninguna persona puede actuar como piloto al mando o copiloto de una aeronave de aviación de Estado, a menos que dentro de los noventa (90) días precedentes, haya realizado tres (3) despegues y tres (3) aterrizajes como la única persona que manipula los controles de una aeronave de la misma clase o tipo de su habilitación vigente; realizado una verificación de competencia en la clase o tipo de aeronave involucrada. De no reunir este requisito, para reiniciar sus actividades, debe ser habilitado por un instructor de vuelo certificado, realizando como mínimo dos (2) despegues y dos (2) aterrizajes en la aeronave en la que pretende ejercer las atribuciones de su licencia.

- (b) Experiencia Nocturna. Excepto lo establecido en el párrafo (c) de esta sección, ninguna persona puede actuar como piloto al mando o copiloto de una aeronave de aviación de Estado durante el período nocturno, a menos que, en los noventa (90) días precedentes haya realizado por lo menos tres (3) despegues y tres (3) aterrizajes hasta la completa detención, en la categoría y clase de aeronave que va a utilizar, y de tipo cuando corresponda.
- (c) Experiencia de Vuelo por Instrumentos. Ningún piloto puede actuar como piloto al mando o copiloto en vuelos IFR, ni en condiciones meteorológicas menores que las mínimas establecidas para vuelos VFR, a menos que ese piloto, dentro de los seis (6) últimos meses haya realizado por lo menos seis (6) horas de vuelo por instrumentos en condiciones IFR reales o simuladas; incluyendo por lo menos seis (6) aproximaciones por instrumentos; o haber realizado una verificación de competencia en la clase o tipo de aeronave involucrada.

Nota 1. - Los EAE tienen la autonomía de establecer requisitos adicionales de horas de vuelo y maniobras para mantener la competencia de los pilotos en el desarrollo de las capacidades particulares de la aeronave involucrada. Estos requisitos no pueden ser menos restrictivos que los prescritos en los literales (a) (b) y (c) de la presente sección, y los procedimientos para el restablecimiento de la experiencia reciente en estos casos deberán estar establecidos en el programa de entrenamiento del respectivo CEAAE, a partir de lo cual su cumplimiento es obligatorio.

61.125 Requisitos Adicionales de Entrenamiento

- (a) Requisitos adicionales para operación de aeronaves presurizadas. Ninguna persona podrá actuar como piloto al mando o copiloto de una aeronave de aviación de Estado presurizada (con techo de servicio o altitud máxima de operación, la que sea menor, por encima de 25,000 pies), a menos que esa persona haya recibido el entrenamiento en tierra que incluya lo siguiente:
 - (1) Lo establecido en el RACAE 142 sección 142.110 literal (h) numeral (3);
 - (2) Aerodinámica, performance y meteorología por encima de 25,000 pies;
- (b) Requisitos adicionales para operación de aviones con patín de cola. Ninguna persona podrá actuar como piloto al mando o copiloto de aeronaves de aviación de Estado con patín de cola a menos que haya recibido y aprobado el entrenamiento de vuelo, validado por un piloto instructor en la marca y modelo de aeronave involucrada, que incluya las siguientes maniobras y procedimientos:
 - (1) Despegues y aterrizajes en condiciones normales y de viento cruzado;
 - (2) Aterrizaje de cola (a menos que el fabricante no lo recomiende), y
 - (3) Procedimientos de sobrepaso.
- (c) Requisitos adicionales para operación con lentes de visión nocturna. Ninguna persona podrá actuar como piloto al mando o copiloto utilizando lentes de visión nocturna a menos

que haya recibido en respectivo entrenamiento en tierra de vuelo que incluya al menos lo siguiente:

(1) Entrenamiento en tierra:

- (i) Limitaciones y operaciones de vuelo con lentes de visión nocturna;
- (ii) Factores aeromédicos relacionados con la operación de lentes de visión nocturna, incluyendo la protección de la visión nocturna (visión escotópica), adaptación de los ojos a condiciones de baja iluminación, factores autoimpuestos que afectan la visión nocturna, señales para estimar la distancia y profundidad en la noche, e ilusiones visuales;
- (iii) Procedimientos normales, anormales y de emergencia con equipos de visión nocturna;
- (iv) Interpretación del terreno con lentes de visión nocturna, y
- (v) Planificación de vuelos con lentes de visión nocturna.

(2) Entrenamiento de vuelo:

- (i) Procedimientos de pre-vuelo y uso de sistemas de iluminación interna y eterna de la aeronave para operaciones con lentes de visión nocturna;
- (ii) Preparación previa al vuelo de los lentes de visión nocturna;
- (iii) Técnicas apropiadas de pilotaje en todas las fases de vuelo con el uso de lentes de visión nocturna, y
- (iv) Procedimientos de vuelo normal, anormal y de emergencia utilizando lentes de visión nocturna.

(d) Aeronaves de alto performance y aeronaves de ataque

(1) [Reservado]

(e) Vuelo en formación y vuelo de acrobacia

(1) [Reservado]

(f) Operaciones especiales

(1) [Reservado]

61.130 Falsificación, Reproducción o Alteración de las Solicitudes, Licencias, Certificados, Informes o Registros

- (a) Ningún funcionario de un EAE puede realizar:
 - (1) Cualquier declaración fraudulenta o intencionalmente falsa para obtener y/o promover una licencia, habilitación o duplicado de éstos;
 - (2) Cualquier ingreso de datos fraudulentos o falsos en los sistemas de registro de horas de vuelo y entrenamiento de los EAE, o reporte requerido para demostrar el cumplimiento de cualquier requisito para otorgar o ejercer privilegios, licencia, certificado de competencia o habilitación.
 - (3) Cualquier reproducción, con propósitos fraudulentos, de cualquier licencia, certificado de competencia o habilitación establecida en este RACAE.
 - (4) Cualquier alteración de una licencia, certificado de competencia o habilitación establecida en este RACAE.
 - (5) Aportar documentos inconsistentes en cualquier solicitud para una licencia, habilitación o duplicado de éstos.
- (b) La comisión de un acto prohibido establecido en el párrafo (a) de esta sección, es motivo para suspender o cancelar de inmediato cualquier licencia, certificado de competencia o habilitación que posea la persona, sin perjuicio de las acciones disciplinarias o legales a que haya lugar de acuerdo con los Regímenes Militares y Policiales vigentes.
- (c) Sin perjuicio de lo previsto en los párrafos anteriores, quien tenga conocimiento de la comisión de las conductas antes descritas, debe informar a su superior jerárquico o a la AAAES de dicha situación, siguiendo igualmente los procedimientos establecidos por cada EAE para estos casos.

61.135 Cambio en la Información Suministrada

- (a) [Reservado]

61.140 Evaluaciones de Competencia Lingüística

- (a) Generalidades
 - (1) Los titulares de licencias de Piloto de Aviación de Estado en las categorías de avión o helicóptero que se desempeñen en vuelos internacionales donde las comunicaciones se hagan en inglés, demostrarán su capacidad para hablar y comprender el idioma inglés utilizado en las comunicaciones radiotelefónicas, de acuerdo con la Escala de Competencia Lingüística que se describe en el Apéndice 3 de este RACAE.

Nota 1. - Todas las operaciones de vuelo en el espacio aéreo donde las comunicaciones deban realizarse en inglés, el personal de Pilotos de Aviación de Estado deberá estar debidamente acreditado para formular y comprender mensajes radiotelefónicos en el idioma inglés.

Nota 2. - El idioma oficial para las comunicaciones aeronáuticas en Colombia es el castellano.

- (2) Sólo los pilotos que acrediten como mínimo el nivel operacional 4 en el idioma inglés, podrán formar parte de la tripulación de una aeronave de aviación de Estado cuyos destinos, alternos y rutas, operen y/o sobrevuelen Estados o espacios aéreos en los cuales el idioma inglés es requerido en las comunicaciones radiotelefónicas.
- (3) Independiente a la operación que realicen, la AAAES anotará en la licencia del titular el nivel de competencia lingüística alcanzado, con su respectivo período de validez en el caso de los niveles 4 y 5.

(b) Evaluaciones de competencia lingüística

- (1) Las evaluaciones de competencia se realizarán mediante exámenes orales, directos, semidirectos y en forma presencial que permitan evaluar si una persona es capaz de hablar y comprender el idioma inglés general y el utilizado en las comunicaciones radiotelefónicas de acuerdo con la escala de competencia lingüística que se describe en el Apéndice 3 de este RACAE.
- (2) Las evaluaciones de competencia en el idioma inglés deben cumplir los siguientes objetivos:
 - (i) Medir la habilidad de hablar y comprender el idioma inglés general.
 - (ii) Estar basados en los descriptores integrales y lingüísticos de la Escala de Calificación de Competencia Lingüística de la OACI, indicada en el Apéndice 3 del RACAE 61.
 - (iii) Evaluar la competencia para hablar y comprender el idioma inglés en un contexto apropiado para la aviación, y
 - (iv) Evaluar el uso del idioma inglés en un contexto más amplio que el de la fraseología estandarizada de la OACI.

(c) Intervalos de evaluación

- (1) Los pilotos en la categoría de avión y helicóptero que demuestren una competencia lingüística inferior al Nivel Experto (Nivel 6), serán evaluados oficialmente de acuerdo con los siguientes intervalos:
 - (i) Cada tres (3) años, aquellos que demuestren una competencia lingüística de Nivel operacional (Nivel 4).
 - (ii) Cada seis (6) años, aquellos que demuestren una competencia lingüística de Nivel avanzado (Nivel 5).
 - (iii) A aquellos pilotos que demuestren una competencia de Nivel Experto (Nivel 6), no se le requerirá una evaluación oficial posterior a la inicial.

(d) Rol de los Entes de Aviación de Estado

- (1) Los EAE adoptarán las acciones correspondientes, para cerciorarse de que los pilotos mantengan y optimicen su habilidad de hablar y comprender el idioma inglés, según se requiera de acuerdo con el párrafo (a)(1) de la presente sección, y según lo señalado en el apéndice 3 del presente reglamento.

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

CAPÍTULO B: LICENCIAS Y HABILITACIONES PARA DE PILOTOS DE AVIACIÓN DE ESTADO

61.201 Objeto

- (a) En este capítulo se establecen las licencias y habilitaciones que la AAAES podrá otorgar a los pilotos de aviación de Estado, así como los requisitos exigidos para acceder a ellas. Estos requisitos serán igualmente obligatorios para la expedición de un certificado de competencia equivalente por parte del EAE.

61.205 Licencias y Habilitaciones

- (a) Ningún Piloto de la Aviación de Estado puede actuar como piloto al mando o copiloto de una aeronave de la aviación de Estado, a menos que dicha persona esté en posesión y porte una licencia PAE o certificado de competencia como piloto de aviación de estado válido y con las habilitaciones correspondientes vigentes.
- (b) Antes que se expida al piloto una licencia, certificado de competencia y/o habilitación, éste cumplirá con los requisitos pertinentes en cuanto a conocimientos, experiencia, instrucción de vuelo, pericia y aptitud psicofísica estipulados para cada caso.
- (c) Las licencias y/o certificados de competencia otorgados bajo el RACAE 61 son las siguientes:
 - (1) Piloto De Aviación de Estado (PAE).
 - (2) (Reservado - Piloto RPAS).
- (d) Las habilitaciones que se anotan en las licencias o certificados de competencia como piloto de aviación de Estado según sea aplicable, se indican a continuación:
 - (1) Habilitaciones de categoría de aeronaves, la cual se incluirá en el título de la licencia y/ certificado de competencia, o se anotará ésta como habilitación:
 - (i) Avión.
 - (ii) Helicóptero.
 - (2) Habilitaciones de clase para aviones certificados para operaciones con un solo piloto:
 - (i) Monomotores.
 - (ii) Multimotores.
 - (3) Habilitaciones de tipo:

- (i) Aeronaves que requieran una tripulación mínima de dos pilotos (ya sea por especificación del fabricante o doctrina del EAE);
 - (ii) Aviones turborreactores;
 - (iii) Todos los helicópteros.
 - (iv) Cualquier tipo de aeronave siempre que lo considere oportuno la AAAES.
- (4) Habilitación de Instructor de vuelo.
- (5) Habilitación de vuelo por instrumentos.

61.210 Habilitación de Clase Multimotores:

- (a) El solicitante que desee agregar la habilitación de clase para aviones multimotores a su licencia PAE en la categoría avión, debe presentar el registro individual de horas de vuelo y el certificado emitido por el CEAAE del respectivo EAE en el que conste que ha recibido la instrucción teórica y en vuelo, y ha sido encontrado competente en las operaciones de piloto apropiadas para aeronaves multimotores.
- (b) Requisitos:
 - (1) Ser titular de una licencia PAE o certificado de competencia como piloto de Aviación de estado;
 - (2) Instrucción teórica. Cursar y aprobar el curso de tierra en el equipo en el que recibirá la instrucción de vuelo ajustado a lo establecido en el RACAE 142 apéndice 2 literal (c).
 - (3) Instrucción de vuelo. Completar de manera satisfactoria el programa de instrucción de vuelo aprobado por la AAAES con instructor debidamente calificado y que incluya las maniobras y procedimientos que se indican en el apéndice 2 literal (d) del RACAE 142.
 - (4) Prueba de pericia. El solicitante de la habilitación de clase para aviones multimotores debe demostrar mediante una prueba de pericia, según la sección 61.085 del presente reglamento, su capacidad para ejecutar los procedimientos y maniobras contemplados en el apéndice 2 literal (d) del RACAE 142, con un grado de competencia apropiado a las atribuciones que la habilitación de aviones multimotores confiere a su titular.
 - (5) Cuando la instrucción de vuelo se haya llevado a cabo como parte del entrenamiento inicial por marca y modelo específico de avión multimotor de tipo o de clase, la prueba de pericia de la que trata la sección 61.220 (c) del presente capítulo será válida para conceder la habilitación multimotor.

61.215 Habilitación de vuelo por instrumentos

- (a) Para recibir una habilitación de vuelo por instrumentos en su licencia o certificado de competencia, el piloto de aviación de estado debe cumplir con los requisitos de la presente sección.
- (b) Instrucción teórica. El piloto debe haber recibido instrucción teórica, en un CEAAE según el RACAE 141 o 142, al menos en las siguientes materias aeronáuticas, correspondiente a la aeronave en la que va a obtener la habilitación por primera vez. El curso deberá tener como mínimo un total de treinta y dos (32) horas de instrucción con los temas que se indican a continuación:
 - (1) Derecho aéreo:
 - (i) Disposiciones y regulaciones referidas a los vuelos IFR; los métodos y procedimientos apropiados a los servicios de tránsito aéreo.
 - (2) Conocimiento general de las aeronaves:
 - (i) La utilización, limitaciones y condiciones de funcionamiento del equipo de aviónica, de los dispositivos electrónicos y de los instrumentos necesarios para el control y la navegación de aeronaves en vuelo IFR y en condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos; utilización y limitaciones del piloto automático.
 - (ii) Lo relacionado con brújulas, errores al virar y al acelerar; instrumentos giroscópicos, límites operacionales y efectos de precesión; métodos y procedimientos a realizar en caso de falla de los instrumentos de vuelo.
 - (3) Performance y planificación de vuelo:
 - (i) Lo relacionado con los preparativos y verificaciones que se deben realizar previo al vuelo IFR.
 - (ii) Lo relacionado con la planificación operacional del vuelo; elaboración y presentación del plan de vuelo que requieren los servicios ATC para vuelo instrumental; los procedimientos de reglaje de altímetro.
 - (4) Actuación humana:
 - (i) Lo relacionado con el vuelo por instrumentos en aeronave, incluidos los principios de gestión de amenazas y errores.
 - (5) Meteorología:
 - (i) Aplicación de la meteorología aeronáutica en el vuelo instrumental; la utilización e interpretación de los informes, mapas y pronósticos; claves y abreviaturas; los procedimientos para la obtención de la información meteorológica y su uso; altimetría.

- (ii) Las causas, reconocimiento e influencia de la formación de hielo en la estructura célula y motores; los procedimientos de penetración en zonas frontales y la forma de evitar condiciones meteorológicas peligrosas.
 - (iii) En el caso de helicópteros y aeronaves de despegue vertical, la influencia de la formación de hielo en el rotor.
- (6) Navegación (al menos 6 horas):
 - (i) Navegación aérea práctica mediante radioayudas.
 - (ii) Utilización, precisión y confiabilidad de los sistemas de navegación empleados en las fases de salida, vuelo en ruta, aproximación y aterrizaje; la identificación de las radioayudas para la navegación.
 - (iii) Conceptos básicos de navegación de área y navegación basada en el performance.
- (7) Procedimientos operacionales (al menos 6 horas):
 - (i) La aplicación a los procedimientos operacionales de la gestión de amenazas y errores;
 - (ii) Interpretación y utilización de documentos aeronáuticos como los AIP, NOTAMS, códigos y abreviaturas aeronáuticas, cartas de procedimientos de vuelo por instrumentos para la salida, vuelo en ruta, descenso y aproximación mediante radioayudas.
 - (iii) Procedimientos preventivos y de emergencia; las medidas de seguridad relacionadas con los vuelos IFR; criterios de franqueamiento de obstáculos.
- (8) Radiotelefonía:
 - (i) Procedimientos y fraseología para comunicaciones aplicables a las aeronaves en vuelos IFR; los procedimientos a seguir en caso de falla de las comunicaciones.
- (c) Instrucción de vuelo. El solicitante habrá adquirido, dentro del tiempo de vuelo por instrumentos exigido en el párrafo (d) de esta sección, por lo menos 10 horas de instrucción doble comando en aeronaves o FSTD de la categoría en la que desea obtener la habilitación, por parte de un instructor de vuelo con habilitación en vuelo por instrumentos, incluyendo como mínimo los siguientes aspectos:
 - (1) Los procedimientos previos al vuelo, que incluirán la utilización del manual de vuelo o de un documento equivalente, y de los documentos correspondientes de los servicios de tránsito aéreo, para la preparación de un plan de vuelo IFR.
 - (2) La inspección previa al vuelo, la utilización de listas de verificación, rodaje y las verificaciones previas al despegue.

- (3) Los procedimientos y maniobras para vuelos IFR en condiciones normales, anormales y de emergencia que comprendan como mínimo:
 - (i) La transición al vuelo por instrumentos al despegue.
 - (ii) Salidas y llegadas normalizadas por instrumentos.
 - (iii) Procedimientos IFR en ruta.
 - (iv) Procedimientos de espera.
 - (v) Aproximaciones por instrumentos hasta los mínimos especificados.
 - (vi) Procedimientos de aproximación frustrada.
 - (vii) Aterrizajes a partir de aproximaciones por instrumentos.
- (4) Maniobras de control del avión en forma precisa sólo por referencia a los instrumentos de vuelo.
- (5) Navegación IFR por medio del uso del sistema VOR y GPS, incluyendo el cumplimiento con los procedimientos e instrucciones de tránsito aéreo.
- (6) Aproximaciones de vuelo por instrumentos 2D y 3D hasta los mínimos publicados.
- (7) Vuelos de crucero en condiciones de vuelo instrumentos reales o simuladas en las aerovías o en las rutas establecidas por el ATC, que incluya aproximaciones 2D y 3D en los diferentes aeródromos de la travesía;
- (8) Emergencias simuladas, incluyendo la recuperación de posiciones anormales, falla del funcionamiento de equipos e instrumentos, pérdida de comunicaciones, emergencias de falla de motor si se utiliza un avión multimotor y procedimientos de aproximación frustrada; y
- (9) Procedimientos después del vuelo.
- (d) Experiencia de vuelo. El solicitante de la habilitación de vuelo por instrumentos debe tener por los menos el siguiente tiempo de vuelo como piloto:
 - (1) Treinta (30) horas de vuelo por instrumentos, de las cuales un máximo de veinte (20) horas en FSTD.
- (e) Prueba de pericia. El piloto debe demostrar mediante una prueba de pericia según la sección 61.085 del presente reglamento, en la categoría de aeronave que solicita la habilitación, su capacidad para ejecutar los procedimientos y maniobras descritos en el párrafo (c) de esta sección, con un grado de competencia apropiado a las atribuciones que la habilitación de vuelo por instrumentos confiere a su titular.

Nota 1.- Cuando al momento de presentar la prueba de pericia para el otorgamiento de la licencia PAE y/o certificado de competencia como piloto de aviación de Estado, o una habilitación de tipo, el solicitante haya cumplido con los requisitos de instrucción y experiencia de vuelo de los literales (c) y (d) de la presente sección, la prueba de pericia podrá incluir las maniobras requeridas en el literal (c) permitiendo así anotar la habilitación de vuelo por instrumentos en la licencia PAE y/o certificado de competencia como piloto de aviación de Estado a expedir.

Nota 2. - El piloto alumno podrá presentar la prueba de pericia de vuelo por instrumentos en un momento diferente siempre cuando haya cumplido con los requisitos de experiencia del literal (d) anterior de la presente sección y de acuerdo con los procedimientos establecidos por el CEAAE en su MIP para tal fin.

61.220 Habilitación de tipo

La habilitación de tipo se otorgará, al titular de una licencia PAE y/o certificado de competencia como piloto de aviación de Estado, por marca y modelo de aeronave, una vez que el piloto haya acreditado en su totalidad los requisitos técnicos exigibles y se haya cumplido el entrenamiento en la aeronave o FSTD. Los pilotos que hayan de adquirir esta habilitación deberán cumplir con lo siguiente:

- (a) Instrucción teórica: Haber cursado en un CEAAE según el RACAE 142, apéndice 1, literal (c), un programa de escuela de tierra con su correspondiente examen del equipo.
- (b) Instrucción en vuelo: Volar como mínimo los periodos de simulador establecidos en el RACAE 142 apéndice 1 literales (e) o (f) para cada categoría según corresponda, de acuerdo con el programa de entrenamiento del respectivo CEAAE incluyendo:
 - (1) Procedimientos normales y maniobras de vuelo durante todas las fases de vuelo.

Nota 1. - Las maniobras y procedimientos requeridos para realizar la instrucción de vuelo y la prueba de pericia de los pilotos solicitantes de una habilitación de tipo podrán realizarse en aeronave únicamente cuando no existan simuladores de vuelo para el tipo de aeronave correspondiente; en este caso, el programa de entrenamiento del CEAAE debe especificar las maniobras y procedimientos anormales y de emergencia que se puedan practicar y evaluar en el avión, así como la manera de hacerlo; además no se podrá llevar a bordo pasajeros o carga. En todos los demás casos el entrenamiento periódico de vuelo y las verificaciones de competencia deberán efectuarse en un simulador de vuelo (FFS o FTD) en la marca y modelo correspondiente a la aeronave involucrada.

Nota 2. - Para pilotos de aeronaves con capacidad de más de 19 pasajeros, la instrucción de vuelo y la prueba de pericia deberán llevarse a cabo en simulador FFS clase C o superior.

- (2) Procedimientos anormales y de emergencia por fallas y malfuncionamiento de los sistemas de la aeronave, incluyendo descensos de emergencia y administración del oxígeno de a bordo para aeronaves presurizadas.

- (3) Procedimientos de vuelo por instrumentos en condiciones normales y de emergencia, incluyendo falla de motor.
- (4) Para aviones, entrenamiento en prevención y recuperación de actitudes inusuales (UPRT).

Nota: Para este requisito podrá utilizarse como mínimo un FSTD nivel 6.

- (5) Gestión de riesgos por cortantes de viento a bajas altitudes, maniobras TCAS y TAWS.

Nota: Para el entrenamiento en UPRT se tomará como referencia el documento 10011 de la OACI (Manual on Aeroplane Upset Prevention and Recovery Training), así como las guías y regulaciones que la AAAES emita al respecto.

- (c) **Prueba de pericia:** La habilitación de tipo se certificará con la prueba de pericia ante un piloto chequeador del equipo y de acuerdo con lo establecido en la sección 61.085 del presente reglamento. La prueba de pericia comprenderá como mínimo las siguientes maniobras:

- (1) Los procedimientos previos al vuelo, que incluyan la preparación del plan de vuelo operacional y la presentación del plan de vuelo requerido por los servicios de tránsito aéreo.
- (2) Los procedimientos y maniobras normales, anormales y de emergencia que se indican en el apéndice 1 literal (e) o (f) del RACAE 142 para avión o helicóptero según aplique.

Nota 1. Las maniobras y procedimientos requeridos para realizar la instrucción de vuelo y la prueba de pericia de los pilotos solicitantes de una habilitación de tipo podrán realizarse en aeronave únicamente cuando no existan simuladores de vuelo para el tipo de aeronave correspondiente; en este caso, el programa de entrenamiento del CEAEE correspondiente debe especificar las maniobras y procedimientos anormales y de emergencia que se puedan practicar y evaluar en el avión, así como la manera de hacerlo; además no se podrá llevar a bordo pasajeros o carga. En todos los demás casos el entrenamiento periódico de vuelo y las verificaciones de competencia deberán efectuarse en un simulador de vuelo (FFS o FTD) en la marca y modelo correspondiente a la aeronave involucrada.

- (3) Los procedimientos de coordinación de la tripulación y para el caso de incapacitación de alguno de sus miembros, la asignación de tareas del piloto, la cooperación de los miembros de la tripulación y la utilización de listas de verificación, y
- (4) Los procedimientos y maniobras de vuelo por instrumentos.
- (5) El piloto habrá demostrado su capacidad para ejecutar los procedimientos y maniobras señalados en los párrafos anteriores con el nivel de competencia adecuada a las atribuciones que la habilitación de tipo le confiere a su titular y:
 - (i) Reconocimiento y gestión de amenazas y errores.

- (ii) Controlar la aeronave manualmente con suavidad y precisión en todo momento dentro de sus limitaciones, de tal manera que se efectúen los procedimientos y maniobras de forma segura.
 - (iii) Pilotar la aeronave en el modo de automatización apropiado a la fase de vuelo y mantener la conciencia del modo activo de automatización.
 - (iv) Ejecutar en forma precisa, procedimientos normales, anormales y de emergencia en todas las fases del vuelo.
 - (v) Demostrar buen juicio y aptitud para el vuelo, incluyendo la toma de decisiones acertadas, el mantenimiento de la conciencia situacional, y
 - (vi) Comunicarse de manera eficaz con los demás miembros de la tripulación de vuelo y demostrar la capacidad de ejecutar eficazmente los procedimientos en caso de incapacitación de la tripulación, coordinación de la tripulación, incluida la asignación de tareas del piloto, cooperación de la tripulación, cumplimiento de los procedimientos operacionales normalizados (SOP) y uso de listas de verificación.
- (d) Experiencia operacional. El piloto que obtenga una habilitación tipo solo podrá ejercer las atribuciones de dicha habilitación en vuelos de Aviación de Estado una vez haya completado y aprobado la evaluación final de la experiencia operacional requerida para cada caso, dando cumplimiento a lo siguiente:
- (1) La experiencia operacional debe adquirirse tras completar satisfactoriamente la instrucción en tierra y de vuelo apropiada para el tipo de avión y función particular del miembro de la tripulación.
 - (2) La experiencia operacional debe ser obtenida en vuelo durante operaciones realizadas según el RACAE 91.
 - (3) Los pilotos comandantes deben adquirir la experiencia operacional desempeñando las funciones de su cargo operacional bajo la vigilancia de un piloto chequeador o un piloto del equipo con habilitación de instructor de vuelo, cumplimiento con el requisito mínimo de horas como se indica a continuación:
 - (i) Treinta (30) horas que incluyan al menos ocho (8) sectores [por lo menos cuatro (4) de ellos como piloto en los controles (PF)].

Nota. - Para pilotos y copilotos de aeronaves con capacidad para más de 19 pasajeros, referirse a la sección 61.225 literal (d) del presente reglamento.

- (4) Durante el tiempo que un piloto al mando está adquiriendo la experiencia operacional, un piloto instructor o chequeador del equipo, que también esté sirviendo como piloto al mando, debe ocupar la silla de copiloto.
- (5) Un copiloto que esté adquiriendo la experiencia operacional, de acuerdo con lo establecido en el MIP del respectivo CEAAE, debe ejecutar las funciones de copiloto bajo la vigilancia de un piloto instructor o chequeador en la aeronave.

61.225 Requisitos para aeronaves con capacidad para más de 19 pasajeros

- (a) Ninguna persona puede actuar como piloto al mando de una aeronave de Aviación de Estado con capacidad para más de 19 pasajeros, a menos que cumpla con los siguientes requisitos:
 - (1) Ser titular de una licencia PAE y/o certificado de competencia como piloto de aviación de Estado con la habilitación de categoría apropiada para esa aeronave; (2) Habilidad de clase multimotores (para avión);
 - (2) Experiencia de vuelo:
 - (i) **Avión:** al menos mil quinientas (1.500) horas de vuelo totales como piloto de aviones o quinientas (500) horas de vuelo como piloto al mando de aviones.
 - (ii) **Helicóptero:** al menos ochocientas (800) horas de vuelo totales como piloto de helicóptero; doscientas cincuenta (250) horas de vuelo como piloto al mando de helicópteros; o seiscientas (600) horas como copiloto en la marca y modelo de aeronave en la que será promovido como piloto comandante.
- (b) Los pilotos y copilotos de aeronaves con capacidad para más de 19 pasajeros deberán cumplir con el requisito de instrucción teórica y en vuelo que se indican en los literales (a) y (b) de la sección 61.220 precedente.
- (c) Ninguna persona puede actuar como piloto al mando y copiloto de aviones con capacidad para más de 19 pasajeros a menos que apruebe, ante un piloto chequeador del equipo y en simulador FFS nivel B o superior, una prueba de pericia según el literal (c) de la sección 61.220 precedente y que incluya un examen oral y como mínimo las siguientes maniobras y procedimientos:
 - (1) Pre-vuelo:
 - (i) Examen sobre el equipo (oral o escrito) como parte de la prueba práctica. El examen del equipo debe ser coordinado y relacionado a la parte de las maniobras de vuelo, pero este no debe ser exigido durante las maniobras de vuelo. El examen sobre el avión deberá cubrir:
 - (A) Materias que requieran un conocimiento práctico del avión, sus motores, sistemas, componentes y factores operacionales y de performance.
 - (B) Procedimientos normales, anormales y de emergencia y las limitaciones operacionales relacionadas y,
 - (C) Las provisiones apropiadas del manual de vuelo aprobado del avión.
 - (ii) Inspección de pre-vuelo. El piloto debe:
 - (A) Conducir (cuando se realice en aeronave) una inspección real visual del exterior e interior del avión, localizando cada ítem y explicando brevemente

el propósito de la inspección. Cuando se realice en FSTD, un medio gráfico aprobado que represente la ubicación y el detalle de los ítems de inspección de prevuelo puede ser utilizado; y,

- (B) Demostrar el uso de las listas de verificación antes de la puesta en marcha. Verificaciones apropiadas de los sistemas de control, procedimientos de encendido de motores, verificaciones del equipo electrónico y de radio y selección apropiada de las facilidades de radio comunicación, de navegación y de frecuencias antes del vuelo.
- (iii) Rodaje: esta maniobra incluye rodaje (copilotos, si desde su posición poseen comando de la rueda de nariz) y procedimientos de remolque en cumplimiento con las instrucciones emitidas por la autoridad de control de tránsito apropiada o por la persona que conduce la prueba o verificación, incluyendo el uso apropiado de las cartas o diagramas, instrucciones antes de cruzar o ingresar a una pista activa y seguimiento de las señales y marcas de indicación e instrucción de los rodajes.
- (iv) Verificación de los motores: lo que sea apropiado para el tipo de avión.
- (2) Despegue:
 - (i) Normal.
 - (ii) Instrumentos: un despegue en condiciones simuladas de instrumentos en o antes de alcanzar una altura de 100 pies sobre la elevación del aeródromo.
 - (iii) Con viento cruzado.
 - (iv) Con ráfagas de viento.
 - (v) Con falla (simulada si es en aeronave) del motor crítico:
 - (A) En un punto después de V1 y antes de V2, que a juicio de la persona que conduce la verificación es apropiada según el tipo y las condiciones prevalecientes del avión.
 - (B) En un punto lo más cercano posible después de V1, cuando V1 y V2 o V1 y VR son idénticas.
 - (vi) Despegue interrumpido.
- (3) Procedimientos por instrumentos:
 - (i) Procedimientos normalizados de salida y llegada de área. Durante cada una de estas maniobras el solicitante deberá:

- (A) Cumplir las autorizaciones reales o simuladas del ATC (incluyendo radiales asignados); y
- (B) Usar adecuadamente las facilidades de navegación disponibles.
- (ii) Circuito de espera.
- (iii) Aproximaciones ILS y otros procedimientos por instrumentos. Debe realizarse lo siguiente:
 - (A) Al menos un ILS normal.
 - (B) Al menos una aproximación manual ILS con una falla simulada de un motor. Esta falla simulada de motor debe ocurrir antes de iniciar el curso de aproximación final y deberá continuar hasta el aterrizaje o hasta completar los procedimientos de aproximación frustrada.
 - (C) Por lo menos un procedimiento de aproximación de no precisión que sea representativo de las aproximaciones de no precisión que el EAE realiza con la aeronave involucrada.
 - (D) Cada aproximación por instrumentos debe ser realizada de acuerdo con los procedimientos y limitaciones a la aeronave involucrada. La aproximación por instrumentos comienza cuando el avión esta sobre el punto de referencia de aproximación inicial (IAF) para el procedimiento de aproximación que está siendo usado y finaliza cuando el avión aterriza o cuando la transición a configuración de aproximación frustrada se completa. Las condiciones de instrumentos simulados no son requeridas por debajo de 100 pies sobre la elevación de la zona de toma de contacto.
- (iv) Aproximación circular. Por lo menos una aproximación circular debe ser realizada bajo las siguientes condiciones:
 - (A) El segmento de la aproximación a la altitud mínima de aproximación circular autorizada debe ser realizado bajo condiciones instrumentos simuladas.
 - (B) La aproximación debe ser realizada a la altitud mínima de la aproximación circular autorizada, seguida por un cambio en el rumbo y las maniobras necesarias por referencia visual, para mantener una trayectoria de vuelo que permita un aterrizaje normal en una pista alineada a por lo menos 90° del curso de aproximación final del segmento simulado por instrumentos de la aproximación.
 - (C) La aproximación circular debe ser realizada sin maniobras excesivas y sin exceder los límites operacionales normales del avión. El ángulo de inclinación lateral no deberá exceder de 30°.
- (v) Aproximación frustrada:

- (A) Cada piloto debe realizar al menos una aproximación frustrada desde una aproximación ILS.
- (4) Maniobras en vuelo:
- (i) Virajes escarpados: por lo menos un viraje escarpado debe ser realizado en cada dirección. Cada viraje escarpado debe realizarse con un ángulo de inclinación lateral de 45 °, con un cambio de rumbo de al menos 180°, pero no más de 360°.
 - (ii) Aproximaciones a pérdidas de sustentación. Para los propósitos de este entrenamiento el procedimiento de recobre aprobado debe ser iniciado a la primera indicación de una inminente pérdida, (buffet, stick shaker, aural alert). Excepto por lo previsto más adelante, debe haber por lo menos tres aproximaciones a pérdida de sustentación, tal como sigue:
 - (A) Una pérdida de sustentación deberá ser realizada en configuración de despegue (excepto cuando la aeronave utiliza solamente la configuración de despegue de flaps cero).
 - (B) Una pérdida en configuración limpia.
 - (C) Una pérdida en configuración de aterrizaje.
 - (iii) Características de vuelo específicas. Recuperación de las características de vuelo específicas que son peculiares al tipo de avión.
 - (iv) Fallas de motor. Además de los requisitos específicos para las maniobras con fallas simuladas de motor, la persona que conduce la prueba o verificación puede requerir una falla simulada de motor en cualquier momento durante la prueba de pericia o verificación de la competencia.
- (5) Aproximación y aterrizaje: Al menos dos aterrizajes (uno con parada completa) deben ser realizados por todos los pilotos al mando y por los copilotos durante prueba de pericia.
- (i) Aterrizaje normal.
 - (ii) Aterrizaje en secuencia desde una aproximación por instrumentos ILS excepto, que, si las circunstancias más allá del control del piloto previenen de un aterrizaje real, la persona que conduce la prueba o verificación puede aceptar una aproximación a un punto donde a su juicio un aterrizaje a parada completa podría haber sido realizado.
 - (iii) Aterrizaje con viento cruzado o ráfagas de viento, si es practicable, bajo condiciones meteorológicas del aeródromo y del tráfico existentes.
 - (iv) Maniobra para un aterrizaje con falla simulada de motor.
 - (v) Un aterrizaje interrumpido, incluyendo un procedimiento de aproximación frustrada normal que es ejecutado aproximadamente a 50 pies sobre la pista y el umbral de

la misma. Esta maniobra puede ser combinada con procedimientos por instrumentos de aproximación circular o de aproximación frustrada, si en condiciones instrumentos no necesitan ser simuladas por debajo de los 100 pies sobre la pista.

- (6) Procedimientos normales y anormales: Cada Piloto debe demostrar conocimiento práctico sobre el uso apropiado de los sistemas y dispositivos enumerados a continuación:
 - (i) Sistemas de antihielo y deshielo.
 - (ii) Sistemas de piloto automático.
 - (iii) Sistemas de ayudas automáticas u otros para la aproximación.
 - (iv) Dispositivos de advertencia de pérdida de sustentación, dispositivos para evitar una pérdida de sustentación y dispositivos que aumentan la estabilidad.
 - (v) Dispositivos de radar abordó.
 - (vi) Cualquier otro sistema, mecanismo, o ayudas disponibles.
 - (vii) Fallas y mal funcionamiento de los sistemas tanto hidráulico como eléctrico.
 - (viii) Falla o mal funcionamiento de los sistemas del tren de aterrizaje y flaps.
 - (ix) Falla en los equipos de navegación o comunicaciones.
- (7) Procedimientos de emergencia: Cada piloto demostrará los procedimientos de emergencia apropiados para varias de las situaciones de emergencia enumeradas a continuación, a medida que la persona que conduce la evaluación considera que son necesarias para determinar que la persona que está siendo evaluada tiene un conocimiento adecuado y habilidad para desarrollar tales procedimientos:
 - (i) Fuego en vuelo.
 - (ii) Control de humo.
 - (iii) Descompresión rápida.
 - (iv) Descenso de emergencia.
 - (v) Cualquier otro procedimiento de emergencia contenido en el manual de vuelo aprobado del avión.
- (d) Experiencia operacional. Los pilotos comandantes y copilotos de aeronaves con capacidad para más de 19 pasajeros deben adquirir la experiencia operacional desempeñando las funciones de su cargo operacional bajo la vigilancia de un piloto

chequeador o un piloto del equipo con habilitación de instructor de vuelo, dando cumplimiento a lo siguiente:

- (1) Para pilotos al mando: cincuenta (50) horas que incluyan al menos ocho (8) sectores [por lo menos cuatro (4) de ellos como piloto en los controles (PF)]. Si ya cuenta con experiencia en otros equipos con la misma capacidad o superior, el requisito se reducirá a treinta (30) horas.
- (2) Para copilotos: veinte (20) horas que incluyan al menos cuatro (4) sectores [por lo menos dos (2) de ellos como piloto en los controles (PF)].
- (3) Chequeo de ruta: el último trayecto de la experiencia operacional deberá ser evaluado como un chequeo de ruta por un piloto chequeador del equipo que irá en los controles ocupando la silla opuesta al piloto o copiloto que está siendo chequeado. El chequeo de ruta deberá consistir, por lo menos, de un vuelo sobre una ruta representativa de las que realiza el EAE en esa aeronave. Durante este chequeo de ruta, el piloto o copiloto debe demostrar un nivel de conocimiento adecuado de la ruta que ha de volar y de los aeródromos que ha de utilizar, incluyendo:
 - (i) El terreno y las altitudes mínimas de seguridad.
 - (ii) Las condiciones meteorológicas de acuerdo con la estación.
 - (iii) Los procedimientos, instalaciones y servicios de meteorología, de comunicaciones y de tránsito aéreo.
 - (iv) Los procedimientos de búsqueda y salvamento.
 - (v) Las instalaciones de navegación y de los procedimientos de navegación a larga distancia, respecto a la ruta en que se va a realizar el vuelo.
 - (vi) Los diagramas de los aeródromos.
 - (vii) Los NOTAMs.
 - (viii) Los procedimientos aplicables de las trayectorias de vuelo sobre zonas densamente pobladas y zonas de gran densidad de tránsito.
 - (ix) Los obstáculos, topografía e iluminación.
 - (x) Las ayudas para la aproximación.
 - (xi) Los procedimientos de llegada, salida, espera y aproximación por instrumentos, así como los mínimos de utilización aplicables.

61.230 Requisitos del piloto alumno

- (a) Para recibir la instrucción de vuelo requerida con el fin de acceder a una licencia PAE o un certificado de competencia como piloto de aviación de estado, el piloto alumno debe cumplir con los siguientes requisitos, que deberán ser verificados por el CEAAE correspondiente:
 - (1) Lo establecido en la sección 61.305 literal (a) numerales (1), (2), (3) y (5) del presente reglamento.
 - (2) Demostrar que ha aprobado la instrucción teórica contemplada en el RACAE 141, apéndice 1, literal (d).
- (b) Vuelo solo. El piloto alumno no podrá operar una aeronave en vuelo solo, a menos que reúna los siguientes requisitos:
 - (1) Haya sido autorizado por un piloto instructor designado por el respectivo CEAAE certificando que:
 - (i) El piloto alumno ha recibido la instrucción especificada en el numeral (3) del presente literal en la marca y modelo de aeronave en la que se realizará el vuelo solo;
 - (ii) Considera que el piloto alumno reúne los requisitos de instrucción de vuelo establecidos en esta sección, y
 - (iii) Ha determinado que el alumno está capacitado para realizar el vuelo solo seguro en dicha aeronave.
 - (2) Conocimientos aeronáuticos: demostrar en forma satisfactoria los conocimientos de aquellas normas apropiadas de los reglamentos aplicables a la instrucción de vuelo, los procedimientos correspondientes al aeródromo donde se realizará el vuelo solo y, las características de vuelo y las limitaciones operacionales para la marca y modelo de aeronave utilizada.
 - (3) Instrucción de vuelo: debe haber recibido instrucción de vuelo antes del vuelo solo en las siguientes maniobras:
 - (i) Los procedimientos de la preparación del vuelo, incluyendo las inspecciones previas al vuelo, la operación del motor y los sistemas de la aeronave.
 - (ii) Taxeo y operaciones en la superficie del aeropuerto, incluyendo las pruebas del motor.
 - (iii) Despegues y aterrizajes, incluyendo aterrizajes normales y con viento cruzado.
 - (iv) Vuelo recto y nivelado, virajes suaves, medios y escarpados en ambas direcciones.
 - (v) Ascensos y virajes en ascenso.

- (vi) Circuitos de tránsito aéreo incluyendo procedimientos de entradas y salidas, formas de evitar colisiones y turbulencias de estela de aviones.
- (vii) Descensos con y sin virajes usando configuraciones de alta y baja resistencia.
- (viii) Vuelos a diferentes velocidades, desde la velocidad de crucero a la velocidad de vuelo lento.
- (ix) Procedimientos de emergencias y fallas de funcionamiento del equipo, y
- (x) Maniobras con referencias al terreno.
- (xi) Para avión:
 - (A) Aproximaciones al área de aterrizaje con la potencia del motor en mínimas revoluciones y con potencia parcial.
 - (B) Aproximaciones frustradas desde la aproximación final, y desde la aproximación final hasta sentar ruedas del avión en la pista en varias configuraciones de vuelo incluyendo virajes.
 - (C) Procedimientos de aterrizajes forzosos, iniciados desde: un despegue, durante el ascenso inicial, el vuelo de crucero, el descenso y en el tráfico de aterrizaje, y
 - (D) Aproximaciones a la pérdida (stall) desde varias actitudes y combinaciones de potencia con la recuperación iniciándola a la primera indicación de la pérdida y recuperación de una pérdida completa (full stall).
- (xii) Para helicóptero:
 - (A) Aproximación al área de aterrizaje.
 - (B) Carreteo o taxeo (desplazamiento aéreo), maniobras en tierra y virajes en vuelo estacionario.
 - (C) Aproximaciones frustradas desde aterrizaje del vuelo estacionario y desde la aproximación final.
 - (D) Procedimientos de emergencias simulados, incluyendo descensos en autorrotación con recuperación de potencia y recuperación de potencia al vuelo estacionario.

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

CAPÍTULO C: PILOTO DE AVIACION DE ESTADO

61.301 Objeto

- (a) Este Capítulo establece los requisitos para el otorgamiento de la licencia PAE y/o certificado de competencia como piloto de aviación de Estado en las categorías de Avión y Helicóptero, según corresponda, y las normas generales de operación para los titulares de estas licencias y/o certificados de competencia.

61.305 Requisitos de Idoneidad: Generalidades

- (a) Para obtener la licencia y/o certificado de competencia como Piloto de Aviación de Estado, el piloto debe:
 - (1) Haber sido designado por el EAE para cumplir funciones de vuelo como piloto de acuerdo con el Decreto Ley 1790 de 2000, el Decreto 1070 de 2015, el Decreto 2070 de 2022, la Resolución No. 01808 de 2019 de la Policía Nacional Artículos 115º y 118o. o la normatividad vigente dispuesta por cada EAE para ese fin.
 - (2) Haber cumplido dieciocho (18) años de edad.
 - (3) Tener la capacidad de hablar, leer, escribir y comprender el idioma español (castellano).
 - (4) [Reservado].
 - (5) Ser titular o poseer Certificado de Aptitud Psicofísica Especial de Vuelo vigente, otorgado según los requisitos establecidos en el RACAE 67.
 - (6) Aprobar un examen escrito ante el EAE en las materias contempladas en la Sección 61.310 y de acuerdo con lo establecido en la sección 61.075 del presente reglamento y el MIP del respectivo CEAAE, teniendo en cuenta además lo siguiente:
 - (i) Este examen consistirá en un total de 100 preguntas y tiempo máximo de tres (03:00) para su realización.
 - (ii) Deberá evaluar las siguientes materias:
 - (A) Derecho aéreo.
 - (B) Conocimiento general de las aeronaves.
 - (C) Performance y planificación de vuelo.
 - (D) Meteorología.

- (E) Navegación.
- (F) Procedimientos operacionales.
- (G) Principios de vuelo y aerodinámica.
- (iii) El CEAAE deberá establecer y publicar un banco de al menos quinientas (500) preguntas presentadas de forma clara y suficiente en relación con las asignaturas mencionadas en el ítem anterior.
- (7) Aprobar una prueba de pericia en vuelo ante un piloto chequeador según la sección 61.325 del presente capítulo.
- (8) Cumplir con las disposiciones de este capítulo que se apliquen a las habilitaciones solicitadas.
- (9) Haber cursado y aprobado satisfactoriamente un curso de piloto de aviación de Estado de acuerdo con el RACAE 141, o acreditar mediante lo previsto en la sección 61.065 del presente reglamento, que ha recibido la instrucción en tierra y en vuelo suficiente para satisfacer los requisitos de las secciones 61.310 y 61.315 del presente capítulo.

61.310 Conocimientos Aeronáuticos

- (a) El piloto a quien se le otorgará una licencia PAE y/o certificado de competencia como piloto de aviación de Estado debe haber cursado y aprobado satisfactoriamente un curso de instrucción del respectivo CEAAE, por lo menos en las siguientes áreas de conocimientos aeronáuticos apropiados a la categoría de aeronave para la cual solicita la habilitación:
 - (1) Derecho aéreo:
 - (i) Las disposiciones y regulaciones pertinentes al titular de una licencia de Piloto de Aviación de Estado, los métodos y procedimientos apropiados de los servicios de tránsito aéreo, regulaciones aeronáuticas colombianas, normas de seguridad, prevención e investigación de accidentes de aviación, búsqueda y rescate. Los requisitos aplicables al reporte de un accidente y/o incidente de aviación.
 - (2) Conocimiento general de las aeronaves en las categorías señaladas en la Sección 61.301 según corresponda:
 - (i) Los principios relativos al manejo de los motores, superficies de control, sistemas e instrumentos.
 - (ii) Las limitaciones operacionales de la categoría pertinente de la aeronave y de los motores; la información operacional pertinente del manual de vuelo o de otro documento apropiado.

- (iii) La utilización y verificación del Estado de funcionamiento del equipo y de los sistemas de las aeronaves correspondientes.
 - (iv) Los procedimientos para el mantenimiento de la estructura, de los sistemas y de los motores y tren de potencia de la aeronave.
- (3) Performance, planificación de vuelo y carga:
- (i) La influencia de la carga y la distribución del peso (masa) en la operación de la aeronave, las características y la performance de vuelo, cálculos de peso (masa) y balance.
 - (ii) El uso y la aplicación práctica de los datos de performance de despegue, aterrizaje y de otras operaciones.
 - (iii) La planificación previa al vuelo y en la ruta correspondiente a los vuelos VFR, la preparación y presentación de los planes de vuelo requeridos por los servicios de tránsito aéreo, los procedimientos apropiados de los servicios de tránsito aéreo, los procedimientos de reglaje de altímetro, y
 - (iv) En el caso de helicópteros, los efectos en vuelo de la carga externa y los procedimientos para manipular la carga en tierra.
- (4) Actuación humana – Factores Humanos:
- (i) Los principios de gestión de amenazas y errores (TEM) asociados a la actuación humana de acuerdo con el Manual de Factores Humanos para la Aviación de Estado - MAFAH.
- Nota 1.** - El Manual de Factores Humanos para la Aviación de Estado – MAFAH contiene las temáticas recomendadas para abordar los conocimientos de actuación Humana – Factores Humanos, que trata el Apéndice 1 “Programa de Factores Humanos para la Gestión Completa de Recursos”.
- Nota 2.** - También estará disponible, como referencia para la instrucción en Factores Humanos, el documento 9683 de la OACI (Human Factors Training Manual).
- (5) Meteorología:
- (i) La interpretación y aplicación de los informes meteorológicos aeronáuticos, mapas y pronósticos, los procedimientos para obtener información meteorológica antes del vuelo, en vuelo y el uso de esta, así como la altimetría.
 - (ii) Meteorología Aeronáutica, climatología de las zonas pertinentes, el desplazamiento de los sistemas de presión, la estructura de los frentes, el origen y características de los fenómenos del tiempo significativo que afecten las condiciones de despegue, al vuelo en ruta y al aterrizaje, y

- (iii) Las causas, el reconocimiento y los efectos de la formación de hielo, los procedimientos de penetración de zonas frontales y como evitar condiciones meteorológicas peligrosas.

(6) Navegación:

- (i) La navegación aérea, incluso la utilización de cartas aeronáuticas, instrumentos y ayudas para la navegación, la comprensión de los principios y características de los sistemas de navegación apropiados, manejo del equipo a bordo, utilización de sistemas avanzados de navegación.
- (ii) La utilización, precisión y confiabilidad de los sistemas de navegación empleados en las fases de salida, vuelo en ruta, aproximación y aterrizaje.

(7) Procedimientos operacionales:

- (i) La aplicación de la gestión de amenazas y errores asociados al ambiente operacional.
- (ii) Utilización de documentos aeronáuticos como las AIP, los NOTAM, los códigos y abreviaturas aeronáuticas.
- (iii) Los procedimientos de ajuste altimétrico.
- (iv) Los procedimientos normales y de emergencia apropiados.
- (v) Los procedimientos operacionales para el transporte de carga, los posibles riesgos en relación con el transporte de mercancías peligrosas.
- (vi) Los requisitos y métodos para impartir instrucciones de seguridad a los pasajeros, incluidas las precauciones que han de observarse al embarcar o desembarcar de la aeronave.

(8) Principios de vuelo:

- (i) La aerodinámica y los principios de vuelo correspondientes a la categoría que solicita.
- (ii) En el caso del helicóptero, operación con carga externa, riesgos de hundimiento con potencia, resonancia terrestre, pérdida de la pala que retrocede y volteo dinámico.

- (9) Radiotelefonía: Los procedimientos y fraseología para comunicaciones aplicables a los vuelos VFR e IFR; las medidas que deben tomarse en caso de falla de las comunicaciones.

(10) SMS: Conocimientos generales.

- (11) Inglés técnico: terminología básica utilizada en operaciones aeronáuticas, incluyendo las partes de una aeronave, maniobras de vuelo, cabina de pilotos, fraseología aeronáutica y anuncios normales y de emergencia. Para el personal que se desempeñe en vuelos internacionales o en espacios aéreos donde las comunicaciones deban realizarse en inglés.
- (b) La AAAES recomienda a los EAE que los bancos de preguntas establecidos por el CEAAE, así como los contenidos teóricos a evaluar durante la prueba de pericia según los estándares de certificación de pilotos publicados por la AAAES, sean utilizados como referencia para la construcción de los contenidos temáticos específicos de la instrucción.

61.315 Requisitos de Instrucción

- (a) El piloto que se encuentre en curso de obtener una licencia PAE y/o certificado de competencia como piloto de aviación de Estado deberá recibir, en un CEAAE según el RACAE 141 o un CIAC según el RAC 141, la instrucción correspondiente en tierra según el RACAE 141 apéndice 1 literal (d), y la instrucción de vuelo apropiada para la categoría y clase como se indica a continuación, para avión o helicóptero respectivamente:
- (1) En la categoría de avión:
- (i) Preparación de pre-vuelo.
 - (ii) Procedimientos de pre-vuelo.
 - (iii) Operación de aeródromos.
 - (iv) Despegues, aterrizajes y maniobra de motor y al aire.
 - (v) Performance y maniobras por referencia a tierra.
 - (vi) Navegación.
 - (vii) Vuelo lento y pérdidas.
 - (viii) Operaciones a gran altitud (si aplica).
 - (ix) Operaciones de emergencia.
 - (x) Multimotores (si aplica).
 - (xi) Procedimientos posteriores al vuelo.
- (2) En la categoría de helicóptero:
- (i) Preparación de pre-vuelo.
 - (ii) Procedimientos de pre-vuelo.

- (iii) Operación de aeródromo.
 - (iv) Maniobras en estacionario.
 - (v) Despegues, aterrizajes y maniobra de motor y al aire.
 - (vi) Performance.
 - (vii) Navegación.
 - (viii) Operaciones de emergencia.
 - (ix) Operaciones especiales (si aplica).
 - (x) Procedimientos posteriores al vuelo.
- (b) La AAAES recomienda a los CEAAE que utilicen los bancos de preguntas publicados como referencia de la instrucción teórica y los estándares de certificación de pilotos publicados como referencia de instrucción de vuelo.

61.320 Experiencia de Vuelo

Para obtener una licencia PAE el piloto debe acreditar como mínimo la experiencia de vuelo en la categoría de la aeronave solicitada:

- (a) Avión:
- (1) Debe acreditar un total de ciento cincuenta (150) horas de vuelo como piloto de avión incluyendo como mínimo:
 - (i) Las horas de instrucción doble comando voladas en cumplimiento al programa de instrucción de un CEAAE aprobado por la AAAES según el RACAE 141, un Centro de Instrucción de Aeronáutica Civil aprobado por la UAEAC según el RAC 141, o por una autoridad aeronáutica extranjera.
 - (ii) Veinte (20) horas de vuelo de crucero incluyendo un mínimo de 540 km (300 NM), durante el cual habrá efectuado aterrizajes completos en dos aeródromos diferentes;
 - (iii) Diez (10) horas de instrucción de vuelo por instrumentos, incluyendo un mínimo de cinco (5) horas en la aeronave; y
 - (iv) Para que las atribuciones de la licencia puedan ejercerse de noche, el Piloto deberá acreditar mínimo cinco (5) horas de vuelo nocturno.
 - (2) [Reservado].

- (3) La instrucción recibida en un FSTD es aceptable como parte del tiempo total de vuelo únicamente para el tiempo de instrumentos y limitado a veinte (20) horas, en cumplimiento al requisito contemplado en la sección 61.215 (d)(1) para la habilitación de vuelo por instrumentos.
- (b) Helicóptero:
 - (1) El solicitante de una licencia PAE en la categoría de helicóptero debe acreditar ante la AAAES un total de ciento cincuenta (150) horas de vuelo como piloto de helicóptero incluyendo como mínimo:
 - (i) Las horas de instrucción doble comando voladas en cumplimiento al programa de instrucción de un CEAAE aprobado por la AAAES según el RACAE 141, un CIAC aprobado por la UAEAC según el RAC 141, o por una autoridad aeronáutica extranjera.
 - (ii) [Reservado].
 - (iii) Diez (10) horas de vuelo de crucero, incluyendo un vuelo durante el cual aterrizará en dos puntos diferentes.
 - (iv) Diez (10) horas de instrucción de vuelo por instrumentos, incluyendo un mínimo de cinco (5) horas en la aeronave; y,
 - (v) Para que las atribuciones de la licencia puedan ejercerse de noche, el piloto deberá acreditar mínimo cinco (5) horas de vuelo nocturno.
 - (2) [Reservado].
 - (3) La instrucción recibida en un FSTD es aceptable como parte del tiempo total de vuelo únicamente para el tiempo de instrumentos y limitado a veinte (20) horas, en cumplimiento al requisito contemplado en la sección 61.215 (d)(1) para la habilitación de vuelo por instrumentos.
- (c) La instrucción recibida en un dispositivo de instrucción para simulación de vuelo, incluida la instrucción requerida para la habilitación de vuelo por instrumentos, es aceptable como parte del tiempo total de vuelo. El crédito por esta experiencia se limita a veinte (20) horas.
- (d) Para la expedición de un certificado de competencia como piloto de aviación de estado sólo será requerido el tiempo de vuelo correspondiente a la instrucción en los cursos de piloto de avión (120 horas) y helicóptero (98 horas) según el apéndice 1 literales (e) y (f) del RACAE 141. De esta manera, las horas de vuelo necesarias para completar los requisitos de experiencia contemplados en los numerales (a) (1) y (b) (1) de esta sección (150 horas), podrán completarse por el solicitante como piloto al mando o copiloto con un certificado de competencia como piloto de aviación de Estado emitido por el EAE.

61.325 Pericia de Vuelo

El piloto habrá demostrado mediante una prueba de pericia según la sección 61.085 del presente reglamento y los estándares de certificación establecidos por la AAAES para la licencia PAE, ante un piloto chequeador con la habilitación de clase correspondiente, la capacidad para asumir los controles de una aeronave de la categoría apropiada, los procedimientos y maniobras descritos en la Sección 61.315 de este capítulo, con la competencia apropiada a las atribuciones que la licencia de Piloto de Aviación de Estado le confiere al titular y:

- (a) Reconocimiento y gestión de amenazas y errores.
- (b) Pilotar la aeronave dentro de sus limitaciones.
- (c) Ejecutar todas las maniobras con suavidad y precisión.
- (d) Demostrar buen juicio y aptitud para el vuelo.
- (e) Aplicar los conocimientos aeronáuticos y
- (f) Controlar la aeronave de tal manera que se asegure la ejecución segura de las maniobras y procedimientos.

61.330 Adición de Categoría

- (a) Una habilitación de categoría (avión o helicóptero) adicional a aquella con la que fue inicialmente expedida la licencia PAE y/o certificado de competencia como piloto de aviación de Estado puede ser anotada siempre y cuando se cumplan los siguientes requisitos:
 - (1) Conocimientos aeronáuticos: El piloto deberá cursar y aprobar un programa de instrucción teórica de una intensidad mínima de veinticuatro (24) horas de clase en los temas de la sección 61.310 del presente reglamento aplicados a la categoría de aeronave a adicionar a la licencia PAE.
 - (2) Instrucción de vuelo. El piloto deberá recibir instrucción de vuelo doble comando en aeronave o FSTD en la categoría correspondiente a adicionar a la licencia incluyendo las maniobras aplicables que se indican en la sección 61.315 del presente reglamento y, la cantidad de horas que especifique el CEAAE en su MIP para cada caso.
 - (3) Experiencia de vuelo: El piloto deberá acreditar, incluyendo las horas de vuelo validadas según los numerales 61.320 (a)(2) y (b)(2):
 - (i) Si se trata de una licencia PAE otorgada por la AAAES: un total de ciento cincuenta (150) horas de vuelo como piloto en la categoría de aeronave a adicionar, incluyendo veinte (20) horas de instrucción de vuelo doble comando, y cinco (5) horas de vuelo solo en cumplimiento a un programa de instrucción de vuelo de un CEAAE según el RACAE 141, o en un CIAC que opere bajo el RAC 141.

- (ii) Si se trata de un certificado de competencia emitido por el EAE: como mínimo las horas de instrucción de vuelo doble comando del ítem anterior.
- (4) Prueba de pericia. El piloto habrá demostrado mediante una prueba de pericia según la sección 61.325, la sección 61.210 (b)(4) o la sección 61.220 (e) del presente reglamento, ante un piloto chequeador con la habilitación por marca y modelo de aeronave correspondiente.

61.335 Atribuciones y Limitaciones del Piloto de Aviación de Estado

- (a) El titular de una licencia de piloto de Aviación de Estado o certificado de competencia como piloto de aviación de Estado solamente está facultado para:
 - (1) Ejercer todas las atribuciones de un piloto de Aviación de Estado en la categoría apropiada de aeronave.
 - (2) Actuar como piloto al mando de una aeronave de categoría y clase apropiada certificada para operaciones con un (1) solo piloto, dedicada a vuelos de Aviación de Estado.
 - (3) Actuar como copiloto en aeronaves tipo de la categoría apropiada que requieran copiloto.
- (b) Antes de ejercer las atribuciones en vuelo nocturno, el titular de la licencia PAE o certificado de competencia como piloto de Aviación de Estado debe recibir instrucción de doble comando en vuelo nocturno, incluyendo despegue, aterrizaje y navegación, en una aeronave apropiada.
- (c) En aviones monomotores o multimotores se podrán volar equipos a pistón y/o turbohélice, dentro de una misma clase, siempre y cuando se cuente con la verificación de la competencia vigente en los equipos en los cuales se está calificado.

Nota 2. - Un piloto de Aviación de Estado se podrá desempeñar en la Aviación Civil (comercial o privada) previa autorización del comandante del EAE correspondiente y en concordancia con el RAC 61, capítulo B, numeral 61.325.

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

CAPÍTULO D: LICENCIA DE PILOTO A DISTANCIA DE AVIACIÓN DE ESTADO

61.401 a 61.495 [Reservado]

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

CAPÍTULO E. HABILITACIÓN DE PILOTO INSTRUCTOR DE AVIACIÓN DE ESTADO

61.501 Objeto

- (a) En este capítulo se establecen los requisitos para otorgar la habilitación de instructor de vuelo anotada ya sea en una licencia PAE o un certificado de competencia como piloto de aviación de Estado; las condiciones bajo las que se aplican estas habilitaciones y sus limitaciones.
- (b) La habilitación de instructor de vuelo permite a su titular supervisar los vuelos que los alumnos pilotos realizan para acceder a una licencia PAE o certificado de competencia como piloto de Aviación de Estado, y las habilitaciones de categoría, clase y tipo asociadas, y la habilitación de instructor de vuelo.

61.505 Requisito de Idoneidad: Generalidades

Para acceder a una habilitación de instructor de vuelo el piloto debe:

- (a) Ser titular de una licencia PAE o un certificado de competencia como Piloto de Aviación de Estado con la habilitación apropiada y sus requisitos vigentes.
- (b) Conocimientos: Demostrar, durante la prueba de pericia ante el piloto chequeador que conduce la prueba, conocimiento suficiente en las materias que se requieren en la sección 61.510 del presente reglamento.
- (c) Experiencia de vuelo: Acreditar como mínimo:
 - (1) Para aviones de clase y helicópteros
 - (i) Si ya contaba con habilitación como instructor de vuelo dentro de la misma categoría, el piloto deberá acreditar un mínimo de cincuenta (50) horas de vuelo como piloto al mando en la misma marca y modelo de avión o helicóptero y, aprobar una prueba de pericia ante un piloto chequeador de la aeronave involucrada; o
 - (ii) Si no había sido habilitado anteriormente como instructor de vuelo en la misma categoría, debe acreditar doscientas (200) horas de vuelo en cualquier aeronave de la categoría correspondiente como piloto al mando, que incluya cien (100) horas como piloto al mando en la misma marca y modelo de aeronave para la que pretende la habilitación de instructor.
 - (2) Para aviones turbo reactores certificados para volar con un solo piloto.
 - (i) Si ya contaba con habilitación como instructor de vuelo en una aeronave de clase o de tipo en la misma categoría, el piloto deberá acreditar un mínimo de cien (100)

horas de vuelo como piloto al mando en la misma marca y modelo de avión y, aprobar una prueba de pericia ante un piloto chequeador del de la aeronave involucrada; y

- (ii) Si no había sido habilitado anteriormente como instructor de vuelo en la misma categoría, debe acreditar que ha realizado un mínimo de trescientas (300) horas de vuelo como piloto al mando en el tipo correspondiente de aeronave en la que pretende ejercer las atribuciones de la habilitación de instructor.
- (3) Para aeronaves con capacidad para más de diecinueve (19) pasajeros:
- (i) Si ya contaba con habilitación como instructor de vuelo en otra aeronave de la misma categoría, se requerirá un mínimo de ciento cincuenta (150) horas como piloto al mando en la marca y modelo de la aeronave en la cual se va a desempeñar como instructor; y
 - (ii) Si no había sido habilitado anteriormente como instructor de vuelo en la misma categoría, debe acreditar un mínimo de quinientas (500) horas totales como piloto al mando en la marca y modelo de aeronave correspondiente en la que se va a desempeñar como instructor.
- (d) Instructores extranjeros: El personal extranjero que cumpla misiones de capacitación o formación en los entes de la aviación de estado en Colombia, deberá acreditar ante el EAE correspondiente su condición como instructor mediante la documentación que se indica a continuación, posterior a lo cual el EAE emitirá una autorización, especificando las restricciones, limitaciones, atribuciones aplicables y vigencia, así como el tipo de aeronave o los programas de instrucción en los cuales se desempeñará como instructor:
- (1) Autorización del comandante o director del ente de aviación de estado de origen correspondiente.
 - (2) Licencia de vuelo otorgada por la autoridad aeronáutica correspondiente de su país de origen, o documento equivalente que acredite su competencia como tripulante en el cargo en que imparte instrucción, junto con el certificado médico vigente cuando corresponda.
 - (3) Visa o permiso de trabajo correspondiente. Esta autorización será expedida con restricciones, limitaciones o privilegios; contendrá la fecha de vencimiento (que no podrá exceder el vencimiento de la autonomía), el tipo de aeronave y la entidad del estado a la cual se prestará el servicio.

61.510 Instrucción Teórica

- (a) El piloto a obtener una habilitación como Piloto Instructor deberá haber cursado y aprobado un programa de instrucción (Teórico/práctica) acorde a los requisitos del RACAE 141 Apéndice 2 literal (d) y (e); y/o el RACAE 142 sección 142.215 literales (c) (d) y (e).

61.515 Instrucción de vuelo

- (a) El piloto, bajo la supervisión de un instructor de vuelo calificado debe completar el programa de instrucción de vuelo especificado en el RACAE 141 Apéndice 2 literal (f) o en le RACAE 142 sección 142.215 literal (f), según sea el caso.
- (b) Durante la práctica, el alumno instructor debe ocupar el asiento destinado al instructor de vuelo.

61.520 Pericia de Vuelo

- (a) El piloto habrá demostrado, por medio de una prueba de pericia según la sección 61.085 del presente reglamento, ante un piloto chequeador del equipo según la categoría, clase o tipo de aeronave para la que desea obtener las atribuciones de instructor de vuelo, su capacidad para enseñar aquellos aspectos en los que tenga que proporcionar instrucción en vuelo, que incluirán la instrucción previa y posterior al vuelo, así como también la instrucción teórica que corresponda. Durante la prueba de pericia se verificará igualmente el conocimiento del piloto en las materias que se requieren en la sección 61.510 del presente reglamento.

61.525 Atribuciones del Piloto Instructor de Vuelo

- (a) El titular de una habilitación de instructor de vuelo podrá proporcionar la instrucción de vuelo que se describe a continuación, siempre y cuando sea titular de la licencia PAE o certificado de competencia como piloto de aviación de Estado, y las habilitaciones equivalentes en que esté calificado para realizar, y de acuerdo con lo establecido en la sección 142.225 del RACAE 142:
 - (1) Firmar los registros de instrucción y entrenamiento de vuelo individual especificando el tiempo y fecha en que se impartió.
 - (2) Impartir la instrucción teórica requerida por este reglamento para la obtención de una licencia, certificado de competencia o habilitación de piloto de aviación de Estado, teniendo en cuenta lo establecido en el RACAE 142 sección 142.225 literal (c).
 - (3) Impartir la instrucción en dispositivos FSTD y en aeronave para obtener las habilitaciones de piloto instructor de vuelo, si se acredita que ha realizado un mínimo de cien horas (100) horas de vuelo ejerciendo sus atribuciones como instructor de vuelo (incluida la experiencia operacional de otros pilotos) en la misma categoría.
 - (4) La instrucción de vuelo requerida para vuelo solo inicial o de crucero.
 - (5) El entrenamiento periódico y/o requerimientos de experiencia reciente.
 - (6) Restablecimiento de la experiencia reciente; y
 - (7) Supervisión de la experiencia operacional.

- (b) Las demás atribuciones del instructor de vuelo estarán debidamente registradas en el MIP del respectivo CEAAE y el EAE.
- (c) Las atribuciones de una habilitación de instructor de vuelo solo podrán ser ejercidas en un CEAAE, o para unidades del EAE en desarrollo de un programa de instrucción y/o entrenamiento.

61.530 Limitaciones del instructor de vuelo

El titular de una habilitación de instructor de vuelo está sujeto a las siguientes limitaciones:

- (a) Horas de instrucción
 - (1) No puede realizar más de ocho (8) horas de instrucción de vuelo en veinticuatro (24) horas consecutivas.
 - (2) No puede realizar más de noventa (90) horas de instrucción de vuelo en el mes calendario o en treinta (30) días consecutivos.
 - (3) No puede realizar más de mil (1000) horas de instrucción de vuelo en el año, y
 - (4) Las horas previstas en esta sección incluyen también la instrucción impartida en dispositivos de simulación de vuelo.
- (b) Licencias y Habilitaciones:
 - (1) No podrá impartir instrucción de vuelo si no posee como mínimo una licencia o certificado de competencia junto con las habilitaciones apropiadas para las que pretende dictar instrucción, incluyendo las de categoría, clase y tipo, cuando sea apropiado.
- (c) Anotaciones firmadas en el registro de entrenamiento individual de vuelo del alumno-piloto:
 - (1) No puede ingresar información de vuelo del alumno piloto, atribuciones para el vuelo “solo” inicial o vuelo “solo” de crucero, a menos que haya verificado que a ese alumno piloto se le ha proporcionado la instrucción requerida de conformidad con este RACAE y considere que el estudiante está preparado para efectuar el vuelo en forma segura en la aeronave.

61.535 Experiencia Reciente de la Habilitación de Instructor de Vuelo

- (a) Para mantener vigente la habilitación de instructor de vuelo, dentro de cada período de 12 meses debe cumplir con los siguientes requisitos:
 - (1) Haber impartido al menos treinta (30) horas de vuelo de instrucción como instructor de vuelo o piloto chequeador durante el período de validez de la habilitación.

- (2) Completar un entrenamiento periódico para instructor de vuelo dentro de los doce (12) meses anteriores.
- (b) Además, presentar una verificación de la competencia cada 12 meses como Instructor de vuelo ante otro piloto instructor de vuelo o chequeador del equipo.
- (c) Para ejercer las atribuciones en un CEAAE, el titular de una habilitación de instructor de vuelo deberá cumplir con los requisitos establecidos en el RACAE 141 o 142 según se requiera.

INTENCIONALMENTE EN BLANCO



RACAE 61

APENDICE 1

PROCESO LICENCIAMIENTO PERSONAL AERONÁUTICO DE LA AVIACIÓN DE ESTADO PILOTOS



APÉNDICE 1. PROCESO DE LICENCIAMIENTO PARA PILOTOS DE LA AVIACIÓN DE ESTADO

(a) Objetivo

Dar a conocer el proceso de implementación y aplicación del RACAE 61 en cuanto a la expedición de la Licencia PAE y sus habilitaciones por parte de la AAAES. Los procesos y procedimientos de expedición certificados de competencia por parte de los EAE estarán debidamente documentados y deberán garantizar la verificación íntegra y objetiva del cumplimiento de los requisitos exigidos en el presente reglamento.

(b) Generalidades

(1) Las licencias y habilitaciones para los pilotos de los EAE expedidas bajo la sección 61.205 del presente reglamento son:

(i) Licencias

(A) Piloto de Aviación de Estado – PAE

(ii) Habilitaciones

(A) Habilitación por categoría.

- Avión
- Helicóptero

(B) Habilitación de clase.

- Monomotores
- Multimotores

(C) Habilitación de tipo.

- Aeronaves que requieran una tripulación mínima de dos pilotos.
- Aviones turbo reactores □ Todos los helicópteros.
- Cualquier tipo de aeronave siempre que lo considere oportuno la AAAES.

(D) Habilitación de instructor de vuelo.

(E) Habilitación de vuelo por instrumentos.

- (2) Las licencias y habilitaciones requeridas en cada autonomía y equipo de vuelo en los diferentes equipos de los EAE, podrán verificarse de acuerdo con la Tabla No.1, así:

Tabla No.1 CLASIFICACIÓN DE AERONAVES DE AVIACIÓN DE ESTADO PARA REQUISITOS DE LICENCIAS Y HABILITACIONES DE PILOTOS

| | RACAE 61 | EJC | ARC | FAC | PONAL | |
|-------|--|----------------------------------|---------------------------|--|---|------------------------------------|
| CLASE | Avión monomotor | C-208 | C-208 | C-208 SA2-37 C-182 C-172 T6C T-27 A29 | C-206 C-208 | |
| | Avión multimotor Tipo +1 piloto | C90 B200 C212 B350 | B200/300 | SK350 C95 C90 C-212 LJ-60 C-235 C-295 AC-47 E-135 F-28 C-130 BBJ C40 B-767 SR-560 / CJ2+ KFIR | B200/300 PA-31 B1900 DHC-6 E-135 E-145 DHC-8 ATR-42 DC3 C26 | Capacidad para más de 19 pasajeros |
| TIPO | Tipo - Jet | | | | | |
| | Tipo Helicópteros | UH-1H B-212 UH-60 MI-17 | AS 555 AS 365 B-412 | B-206 TH-67 UH-1H HUEY HUEY II B- AW-139 UH-60 | B-206 UH-1H UH-60 | |

Fuente: Elaboración Propia AAAES

- (3) Los trámites de solicitud de licencias y habilitaciones son realizados ante la AAAES a través del personal designado por cada EAE, actuando en representación del personal aeronáutico.
- (4) Los EAE podrán mantener sus procedimientos de otorgamiento y control de certificados de competencia y/o autonomías de vuelo en los diferentes equipos y capacidades, de acuerdo con los manuales vigentes, siempre y cuando éstos se ajusten a los requisitos mínimos, así como las limitaciones y atribuciones establecidos por la AAAES y los RACAE aplicables a cada licencia y habilitación.
- (5) Los trámites realizados por los EAE ante la AAAES respecto al licenciamiento del personal aeronáutico – pilotos, son los siguientes:
- (i) Expedición licencia PAE con habilitación de categoría y clase (aviones).
 - (II) Adición de categoría en la licencia PAE.
 - (III) Otorgamiento habilitación de clase multimotor (aviones).
 - (IV) Otorgamiento habilitación de instructor de vuelo.

- (v) Adición a la habilitación de instructor de vuelo.
 - (vi) Otorgamiento habilitación de vuelo por instrumentos.
 - (vii) Otorgamiento habilitación de tipo.
 - (viii) Adición a la habilitación de tipo.
 - (ix) Autorización como chequeador.
- (6) Para la recepción de los documentos, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:
- (i) Solo se recibirán las solicitudes por los canales establecidos y socializados por la AAAES para tal fin y de manera directa desde los EAE.

Nota. - Las solicitudes de otorgamiento de licencias, habilitaciones y autorizaciones como chequeador deben estar firmadas como mínimo por el jefe o director de entrenamiento de vuelo del EAE.
 - (ii) Los documentos soporte deben estar completos al momento de la solicitud, no se aceptarán entregas parciales de los mismos.
 - (iii) Los documentos soporte deben ser legibles y la información debe estar presentada de manera clara y organizada.
- (7) Los programas de entrenamiento inicial de los pilotos de los EAE y sus CEAAE deben garantizar el cumplimiento de los requisitos de horas de vuelo y conocimientos establecidos en las secciones 61.315 y 61.320 y de acuerdo con el RACAE 141, utilizando como referencia los bancos de preguntas y los estándares de certificación de pilotos publicados por la AAAES.
- (8) Los EAE serán responsables de mantener la autonomía sobre los procesos de selección y formación de pilotos instructores, garantizando que tanto los programas de formación de este personal, como el ejercicio de las atribuciones y limitaciones en sus diferentes argos de vuelo, se mantengan acordes a las habilitaciones otorgadas por la AAAES en cada caso.
- (9) Una vez cumplidos los requisitos de experiencia, entrenamiento y evaluación, el EAE radicará ante la AAAES la solicitud de otorgamiento y/o adición de la licencia o habilitación respectiva a través del envío de los siguientes documentos:
- (i) Licencia de Piloto de Avión de Estado – PAE.
 - (A) Formato Solicitud Licencia de Piloto.
 - (B) Copia del documento de identidad.

- (C) Identificación del piloto en el EAE (documento de identificación militar o policial según corresponda,
- (D) Certificado de Aptitud Psicofísica Especial de Vuelo.
- (E) Registro individual de horas de vuelo.
- (F) Certificado de escuela de tierra.
- (G) Certificado de examen de conocimientos.
- (H) Formato de chequeo de vuelo (Prueba de pericia)

(ii) **Adición de categoría a la licencia PAE**

- (A) Formato Solicitud Habilitación para Pilotos.
- (B) Licencia PAE.
- (C) Certificado médico.
- (D) Registro individual de horas de vuelo.
- (E) Certificado de examen de conocimientos.
- (F) Certificado de escuela de tierra.
- (G) Formato de chequeo (Prueba de pericia).

(iii) **Habilitación de vuelo por instrumentos**

- (A) Formato Solicitud Habilitación para Personal Aeronáutico – Piloto.
- (B) Licencia PAE (temporal o definitiva).
- (C) Registro individual de horas de vuelo (debe incluir las horas de FSTD de las misiones del curso).
- (D) Certificado de exámenes de conocimientos.
- (E) Certificado de escuela de tierra.
- (F) Formato de chequeo (Prueba de pericia).

(iv) **Habilitación de Instructor de vuelo**

- (A) Formato Solicitud Habilitación para Personal Aeronáutico – Piloto.

- (B) Licencia PAE con las respectivas habilitaciones que tenga.
 - (C) Certificado médico.
 - (D) Registro individual de horas de vuelo.
 - (E) Certificado del curso de técnicas de instrucción (no es requerido para la adición).
 - (F) Certificado de escuela de tierra del curso de instructor en el equipo.
 - (G) Certificado de examen de conocimientos (no es requerido para la adición).
 - (H) Formato de chequeo de vuelo (Prueba de pericia).
- (v) **Habilitación de clase aeronaves multimotores**
- (A) Formato Solicitud Habilitación para Personal Aeronáutico – Piloto.
 - (B) Licencia PAE.
 - (C) Certificado médico.
 - (D) Registro individual de horas de vuelo (debe incluir las horas de FSTD que se hayan empleado en la instrucción de vuelo).
 - (E) Certificado de examen de conocimientos.
 - (F) Certificado de escuela de tierra.
 - (G) Formato de chequeo (Prueba de pericia).
- (vi) **Habilitación de Tipo**
- (A) Formato Solicitud Habilitación para Personal Aeronáutico – Piloto.
 - (B) Licencia PAE.
 - (C) Certificado médico.
 - (D) Registro individual de horas de vuelo.
 - (E) Certificado de examen de conocimientos.
 - (F) Certificado de escuela de tierra.
 - (G) Formato de chequeo (Prueba de pericia).

(H) Formato de chequeo de rutas IFR (para los casos bajo la sección 61.215).

(vii) **Autorización como chequeador**

(A) Oficio de solicitud de autorización como chequeador firmado por el Jefe de Entrenamiento de vuelo a nivel del EAE.

(B) Licencia PAE.

(C) Certificado médico.

(D) Registro individual de horas de vuelo.

(E) Certificado de escuela de tierra.

(F) Formato de chequeo (Prueba de pericia).

(c) Transición e Implementación

(1) Es de tener en cuenta que, una vez se publique el RACAE 61, los EAE deben proyectar los ajustes necesarios a los programas de entrenamiento de vuelo de pilotos de manera que las licencias, certificados de competencia y habilitaciones previstas en el presente reglamento puedan ser expedidas como plazo máximo a partir del primero de enero de 2028.

(2) Los pilotos de aviación de Estado que ejerzan cargos y funciones de vuelo según los manuales y reglamentos de cada EAE al momento de la publicación del RACAE 61, continuarán ejerciendo dichas atribuciones y privilegios de acuerdo con lo establecido por cada EAE bajo los privilegios del certificado de competencia correspondiente que el EAE deberá emitir dentro de un plazo no mayor a un año posterior a la publicación del RACAE 61.

(3) Para el caso de la expedición de licencias PAE y sus habilitaciones según el presente reglamento se observará el siguiente procedimiento:

(i) Como requisito previo y a solicitud del EAE, la AAAES habrá inspeccionado y aprobado los respectivos CEAAE 141 y 142 (posterior a su publicación) de acuerdo con el procedimiento establecido para tal fin.

(ii) La AAAES reconocerá y expedirá inicialmente las licencias correspondientes a los pilotos que en ese momento ejerzan las atribuciones de un piloto con habilitación de instructor de vuelo (estandarizador, entrenador de unidad, piloto instructor, piloto supervisor, etc.) así como las autorizaciones como chequeadores a quienes el EAE haya designado para realizar pruebas de pericia en cada uno de los equipos, siempre y cuando los requisitos de idoneidad, experiencia de vuelo e instrucción teórica exigidos en las secciones 61.505 (a) y (c), y 61510 (a) del presente RACAE hayan sido satisfechos.

- (iii) Para lo anterior, los EAE enviarán la solicitud de habilitación de vuelo con los documentos requeridos en el numeral 2.9 del presente apéndice, a partir de la cual la AAAES, una vez verificado el cumplimiento de los requisitos exigidos, expedirá la licencia PAE con las habilitaciones de categoría, clase y tipo correspondientes, así como la de vuelo por instrumentos (si aplica) junto con la habilitación como instructor de vuelo en el equipo respectivo al personal relacionado. De igual manera, cada EAE enviará las solicitudes de autorización como chequeadores a los pilotos que a la fecha se encuentren cumpliendo las funciones correspondientes en cada equipo.
- (iv) Una vez se hayan expedido las licencias, habilitaciones y/o autorizaciones al personal de pilotos instructores y chequeadores, se dará lugar a la recepción de solicitudes de licencias PAE de los pilotos nuevos que culminan su instrucción inicial como pilotos de aviación de Estado (básico o curso de calificación inicial en ala/rotatoria).

Nota. - Los reportes de chequeo de vuelo para las pruebas de pericia y verificaciones de competencia pueden presentarse en los formatos que cada EAE haya dispuesto para este fin, siempre y cuando se incluyan la totalidad de las maniobras a evaluar según lo establecido en las secciones 61.210 (b)(4), 61.215(e), 61.220(c), 61.325 y 61.520.

(d) Formatos

Para efectos de los trámites establecidos de solicitud de licencia PAE, se establecen los siguientes formatos:

- (1) Formato de Solicitud de Licencia.
- (2) Formato de Solicitud de Habilitación.
- (3) Formato de Solicitud Autorización como Piloto Chequeador.
- (4) Modelo de Autorización como Piloto Chequeador.


Nota 1. - El modelo del formato de solicitud de licencias es una propuesta que a nivel de información contenida o diseño puede modificarse, según el programa de licenciamiento que la oficina AAAES adopte.

Nota 2. - El modelo de solicitud de habilitación es una propuesta que a nivel de información contenida o diseño puede modificarse, según el programa de licenciamiento que la oficina AAAES adopte.

Nota 3. - El modelo de solicitud de autorización como chequeador es una propuesta que a nivel de información contenida o diseño puede modificarse, según el programa de licenciamiento que la oficina AAAES adopte.

Nota 4. - El modelo de autorización como piloto chequeador es una propuesta que a nivel de información contenida o diseño puede modificarse, según el programa de licenciamiento que la oficina AAAES adopte.

AUTORIDAD AERONÁUTICA AVIACIÓN DE ESTADO
REGLAMENTO AERONÁUTICO COLOMBIANO DE LA AVIACIÓN DE ESTADO

| | | | |
|---|--|--|-----------------------------------|
|  | AUTORIDAD AERONÁUTICA DE AVIACIÓN DE ESTADO | | |
| | Solicitud Licencia de Personal Aeronáutico - Piloto | | |
| | | | Fecha de la solicitud: DD MM AAAA |

1. Licencia Solicitada ☐ PAE - Avión ☐ PAE - Helicóptero ☐ Piloto RPAS

| | | | |
|---|-----------------------------------|-----------------------------|--------|
| 2. Datos del piloto | | | |
| Apellidos: | | Nombres: | |
| Número de identificación: | Fecha de nacimiento: | Ente de Aviación de Estado: | Grado: |
| Fecha y número de resolución de ingreso al escalafón: | | | |
| Teléfono: | Correo electrónico institucional: | | |

| | | | |
|------------------------------|---|----------------|--|
| 3. Certificado médico | | | |
| Centro: | Categoría: | Restricciones: | |
| | Expedido: DD MM AAAA Vigente hasta: DD MM AAAA | | |

| | | | | |
|--|-----------|--------------------|--------|--------------|
| 4. Experiencia de vuelo | | | | |
| 4.1. Horas de vuelo por condiciones de vuelo: | | | | HRS TOTALES: |
| _____ VFR | _____ IFR | _____ NOC | | |
| 4.2. Horas de vuelo por aeronave: | | | | |
| Aeronaves: | Horas: | Dispositivos FSTD: | Horas: | HRS TOTALES: |

| | | | | | |
|------------------------------------|---------------|------------|----------------------------------|--|------------|
| 5. Instrucción reconocida | | | | | |
| 5.1. Centro de instrucción: | | | | <input type="checkbox"/> RAC 141 <input type="checkbox"/> RACAE 141 <input type="checkbox"/> Extranjero <input type="checkbox"/> Otro | |
| 5.2. Instrucción Teórica | | | 5.3. Instrucción de vuelo | | |
| Horas de clase: | Fecha inicio: | Fecha fin: | Horas de vuelo: | Fecha inicio: | Fecha fin: |
| | DD MM AAAA | DD MM AAAA | | DD MM AAAA | DD MM AAAA |


| | | |
|---------------------------|-------------------------------|--|
| 6. Exámenes | | |
| 6.1. Conocimientos | 6.2. Prueba de pericia | |
| Fecha: _____ | Fecha: _____ | |
| Calificación: _____ | Equipo: _____ | Nombre, licencia y número de autorización del Chequeador |

| |
|---|
| 7. Competencia lingüística: ALCPT _____ ICAO _____ Otro: _____ |
|---|

| |
|--------------------------|
| 8. Observaciones: |
| |
| |
| |
| |
| |

Nota. - El modelo del formato de solicitud de licencias es una propuesta que a nivel de información contenida o diseño puede modificarse, según el programa de licenciamiento que la oficina AAAES adopte.

AUTORIDAD AERONÁUTICA AVIACIÓN DE ESTADO
REGLAMENTO AERONÁUTICO COLOMBIANO DE LA AVIACIÓN DE ESTADO

| | | |
|---|--|--|
|  | AUTORIDAD AERONÁUTICA DE AVIACIÓN DE ESTADO | |
| | Solicitud Habilitación de Personal Aeronáutico - Piloto | |
| | Fecha de la solicitud: DD MM AAAA | |

| | | |
|---|--------------------------------------|----------------------------------|
| 1. Habilitación solicitada <input type="checkbox"/> | Primera vez <input type="checkbox"/> | Adición <input type="checkbox"/> |
|---|--------------------------------------|----------------------------------|

| | | | |
|---|--|-------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Instructor de vuelo | <input type="checkbox"/> Categoría | <input type="checkbox"/> Clase | <input type="checkbox"/> Tipo |
| <input type="checkbox"/> Vuelo por instrumentos | <input type="checkbox"/> Avión <input type="checkbox"/> Helicóptero | <input type="checkbox"/> Multimotor | <input type="checkbox"/> Requiere dos pilotos <input type="checkbox"/> Turbo propulsado <input type="checkbox"/> Helicóptero |

| | |
|-----------|--|
| Aeronave: | |
|-----------|--|

| 2. Datos del Piloto | | | |
|---------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|--------|
| Apellidos: | | Nombres: | |
| Número de identificación: | Fecha de nacimiento: | Ente de Aviación de Estado: | Grado: |
| Teléfono: | Correo electrónico institucional: | | |

| 3. Certificado Médico | | |
|-----------------------|---------------------------|----------------|
| Centro: | Categoría: | Restricciones: |
| | Expedido: DD MM AAAA | |
| | Vigente hasta: DD MM AAAA | |

| 4. Experiencia de Vuelo - Horas de Vuelo | | | |
|--|------------------|--------------|-----------------|
| Horas de vuelo Totales: | En la Categoría: | En la Clase: | Marca y modelo: |


| 5. Instrucción Reconocida | |
|--|--|
| 5.1. Centro de instrucción: | <input type="checkbox"/> RAC 142 <input type="checkbox"/> RACAE 142 <input type="checkbox"/> Extranjero Otro _____ |
| 5.2. Instrucción Teórica | 5.3. Instrucción de Vuelo |
| Horas de clase: _____ Fecha inicio: DD MM AAAA Fecha fin: DD MM AAAA | Horas de vuelo: _____ Fecha inicio: DD MM AAAA Fecha fin: DD MM AAAA |

| 6. Exámenes | | |
|---------------------|------------------------|--|
| 6.1. Conocimientos | 6.2. Prueba de pericia | Nombre, licencia y número de autorización del Chequeador |
| Fecha: _____ | Fecha: _____ | |
| Calificación: _____ | Equipo: _____ | |

| |
|--------------------|
| 7. Observaciones : |
|--------------------|

Nota. - El modelo de solicitud de habilitación es una propuesta que a nivel de información contenida o diseño puede modificarse, según el programa de licenciamiento que la oficina AAAES adopte.

AUTORIDAD AERONÁUTICA AVIACIÓN DE ESTADO
REGLAMENTO AERONÁUTICO COLOMBIANO DE LA AVIACIÓN DE ESTADO

| | | |
|---|--|--|
|  | AUTORIDAD AERONÁUTICA DE AVIACIÓN DE ESTADO | |
| | Solicitud Autorización - Piloto Chequeador | |
| | Fecha de la solicitud: AAAA MMDD | |

Señor [Grado]

[Grados y nombres Jefe AAAES]

Jefe Oficina Autoridad Aeronáutica de Aviación de Estado
 Bogotá, D.C.

De manera atenta, en cumplimiento a lo establecido en la sección 61.105 (b) del Reglamento Aeronáutico Colombiano para la Aviación de Estado, me permito solicitar al señor Coronel Jefe Oficina Autoridad Aeronáutica de Aviación de Estado, se autorice al siguiente personal a desempeñarse como Piloto Chequeador de Aviación de Estado según la información que se relaciona a continuación:

| | | | |
|---|-------------------------------|--|--|
| 1. Datos del Piloto y Aeronave | | | |
| Grado, apellidos y nombres: | | | Aeronave: |
| Número de identificación: | Número de Licencia PAE: | Ente de Aviación de Estado: | |
| 2. Entrenamiento | | | |
| 2.1. Centro de instrucción: | | | |
| 2.2. Instrucción Teórica | | 2.3. Instrucción de vuelo | |
| Horas de clase: | Fecha inicio: | Fecha fin: | Horas de vuelo: Fecha inicio: Fecha fin: |
| | DD MM AAAA | DD MM AAAA | DD MM AAAA DD MM AAAA |
| 3. Experiencia de Vuelo - Horas de Vuelo | | | |
| Horas de vuelo Totales: | En la Categoría: | En la Clase: | En la aeronave: |
| 4. Exámenes | | | |
| 4.1. Conocimientos | 4.2. Prueba de Pericia | | |
| Fecha: _____ | Fecha: _____ | | |
| Calificación: _____ | Equipo: _____ | Nombre, licencia y número de autorización del Chequeador | |
| 5. Observaciones: | | | |
| <div style="border-bottom: 1px solid black; height: 15px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border-bottom: 1px solid black; height: 15px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border-bottom: 1px solid black; height: 15px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border-bottom: 1px solid black; height: 15px; margin-bottom: 5px;"></div> | | | |

Nota. - El modelo de solicitud de autorización como chequeador es una propuesta que a nivel de información contenida o diseño puede modificarse, según el programa de licenciamiento que la oficina AAAES adopte.



Bogotá, [Fecha]

Señor [Grado]

[Nombres y Apellidos.....]

[Cargo.....]

[Ente de Aviación de Estado.....]

Asunto: **AUTORIZACION COMO CHEQUEADOR EQUIPO [AERONAVE] PARA EL/LA [EAE]**

Autorización No. _____

De manera atenta me permito informarle que se autoriza al señor [Grado y Nombre], licencia PAE No. _____, como CHEQUEADOR en el equipo _____ del/de la [Ente de Aviación de Estado].

De esta manera, y en concordancia con lo establecido en la sección 61.105 (b)(3) del Reglamento Aeronáutico Colombiano para la Aviación de Estado, la presente autorización habilita a su titular para ejercer, en el equipo indicado, las siguientes atribuciones:

- (i) Efectuar certificar las pruebas de pericia y verificaciones de competencia necesarias para la expedición de una licencia o habilitación de Piloto conforme en lo dispuesto en el presente reglamento.
- (ii) Efectuar y certificar el chequeo final de ruta durante el último trayecto de la experiencia operacional requerida para pilotos comandantes de aeronaves tipo que requieren más de un piloto.
- (iii) Un piloto chequeador no podrá efectuar chequeos iniciales a tripulantes a los cuales les haya impartido el entrenamiento requerido para obtener una licencia o habilitación durante las últimas 10 horas de instrucción.

[Firma]

[Grado y Nombre del Jefe AAAES]

Jefe Oficina Autoridad Aeronáutica de Aviación de Estado

Nota. - El modelo de autorización como piloto chequeador es una propuesta que a nivel de información contenida o diseño puede modificarse, según el programa de licenciamiento que la oficina AAAES adopte.



RACAE 61

APÉNDICE 2

CARACTERÍSTICAS DE LAS LICENCIAS- PERSONAL AERONÁUTICO DE LA AVIACIÓN DE ESTADO



APÉNDICE 2. CARACTERÍSTICAS DE LAS LICENCIAS DE PILOTOS DE AVIACIÓN DE ESTADO

- (a) La AAAES determinará la manera de la expedición física o virtual de las licencias al personal aeronáutico de la Aviación de Estado la cual tendrá el siguiente un diseño e información similar al ejemplo, sin embargo, la AAAES se reserva el derecho de realizar los cambios en la presentación y formas al modelo presentado a continuación:



AUTORIDAD AERONÁUTICA AVIACIÓN DE ESTADO
REGLAMENTO AERONÁUTICO COLOMBIANO DE LA AVIACIÓN DE ESTADO

AUTORIDAD AERONÁUTICA AVIACIÓN DE ESTADO



NOMBRE
PEREZ POLANIA PEDRO PABLO
C.C. 1.035.829.314

FECHA DE NACIMIENTO
1990-23-06

CALIFICADO PARA EJERCER LOS PRIVILEGIOS DE:
PILOTO

COMPETENCIA LINGÜÍSTICA.
NIVEL IV

FECHA DE EXPEDICIÓN
2023-06-10



**TRABAJAMOS POR LA SEGURIDAD
DE LA AVIACIÓN DE ESTADO**



**AUTORIDAD AERONÁUTICA
DE AVIACIÓN DE ESTADO**





PEREZ POLANIA PEDRO PABLO
C.C. 1.035.829.314

HABILITACIONES
AVIONES / MULTIMOTORES TERRESTRES /
VUELO POR INSTRUMENTOS
INSTRUCTOR DE VUELO





Teniente Coronel SANDRA SUSANA SALAZAR SOSSA
Jefe Área Personal Aeronáutico

ESTA LICENCIA ES TOTALMENTE INTRASFERIBLE

AUTORIDAD AERONÁUTICA AVIACIÓN DE ESTADO




NOMBRE
PEREZ POLANIA PEDRO PABLO
C.C. 1.035.829.314

FECHA DE NACIMIENTO
1990-23-06

CALIFICADO PARA EJERCER LOS PRIVILEGIOS DE:
PILOTO

COMPETENCIA LINGÜÍSTICA.
NIVEL IV

FECHA DE EXPEDICIÓN
2023-06-10



**TRABAJAMOS POR LA SEGURIDAD
DE LA AVIACIÓN DE ESTADO**



**AUTORIDAD AERONÁUTICA
DE AVIACIÓN DE ESTADO**





PEREZ POLANIA PEDRO PABLO
C.C. 1.035.829.314

HABILITACIONES
AVIONES / MULTIMOTORES TERRESTRES /
VUELO POR INSTRUMENTOS
INSTRUCTOR DE VUELO





Teniente Coronel SANDRA SUSANA SALAZAR SOSSA
Jefe Área Personal Aeronáutico

ESTA LICENCIA ES TOTALMENTE INTRASFERIBLE

Nota. - El modelo de licencias es una propuesta que a nivel de diseño puede modificarse, según el programa de licenciamiento que la oficina AAAES adopte.

INTENCIONALMENTE EN BLANCO



RACAE 61

APÉNDICE 3

ESCALA DE CALIFICACIÓN DE LA COMPETENCIA LINGÜÍSTICA DE LA OACI



APÉNDICE 3. ESCALA DE CALIFICACIÓN DE LA COMPETENCIA LINGÜÍSTICA DE LA OACI

(a) Descriptores integrales

- (1) Los descriptores integrales proporcionan las características generales de los hablantes competentes y establecen el contexto en el que se comunican.
- (2) Los hablantes competentes deben:
 - (i) Comunicarse eficazmente en situaciones de trato oral únicamente (telefonía/radiotelefonía) y en situaciones de contacto físico.
 - (ii) Comunicarse con precisión y claridad sobre temas comunes, concretos y relacionados con su trabajo.
 - (iii) Utilizar estrategias comunicativas apropiadas para intercambiar mensajes y para reconocer y resolver malentendidos.
 - (iv) Manejar satisfactoriamente y con relativa facilidad las dificultades lingüísticas que surjan por complicaciones o cambios inesperados que ocurran dentro del contexto de una situación de trabajo rutinaria o de una función comunicativa que le sea familiar; y
 - (v) Utilizar un dialecto o acento que sea inteligible para la comunidad aeronáutica.

(b) Descriptores lingüísticos

- (1) Los descriptores lingüísticos examinan las características específicas e individuales del uso del idioma.
- (2) La Escala de Competencia Lingüística de la OACI señalada en el presente párrafo tiene las siguientes áreas de descripción o descriptores lingüísticos:
 - (i) Pronunciación.
 - (ii) Estructura.
 - (iii) Vocabulario.
 - (iv) Fluidez.
 - (v) Comprensión.
 - (vi) Interacciones.

- (3) Una persona debe demostrar un nivel de competencia equivalente al nivel operacional (Nivel 4) en todos los descriptores lingüísticos.

| ESCALA DE CALIFICACION DE LA COMPETENCIA LINGÜÍSTICA DE LA OACI | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|---|
| | Pronunciación | Estructura | Vocabulario | Fluidez | Comprensión | Interacciones |
| NIVEL | Se expresa en un dialecto o acento inteligible para la comunicad aeronáutica | Las estructuras gramaticales pertinentes y las estructuras de las frases están determinadas por las funciones del lenguaje apropiadas a la tarea | | | | |
| EXPERTO 6 | La pronunciación, acentuación, ritmo y entonación, aunque posiblemente tengan influencia de la lengua primaria o de la variante regional, casi nunca interfieren en la facilidad de comprensión. | Utiliza estructuras gramaticales básicas y complejas, y las estructuras de frases con buen dominio y coherencia. | La amplitud y precisión del vocabulario son generalmente adecuadas para comunicarse eficazmente sobre una amplia variedad de temas familiares y no familiares. Emplea una variedad de modismos, matices y tonos. Emplea una variedad de modismos, matices y tonos. | Capaz de expresarse con todo detalle y fluidez natural y sin esfuerzo. Puede variar la fluidez del discurso para lograr efectos estilísticos, por ejemplo, para recalcar un punto. En su discurso emplea apropiada y espontáneamente acentuaciones y conjunciones. | Comprende con exactitud y de forma coherente y en casi todos los contextos puede comprender las sutilezas lingüísticas y culturales. | Interactúa con facilidad en casi todas las situaciones. Puede captar indicios verbales y no verbales y responde a ellos apropiadamente. |

AUTORIDAD AERONÁUTICA AVIACIÓN DE ESTADO
REGLAMENTO AERONÁUTICO COLOMBIANO DE LA AVIACIÓN DE ESTADO

| | | | | | | |
|----------------------|--|--|--|---|---|---|
| AVANZADO 5 | La pronunciación, acentuación, ritmo y entonación, aunque tengan la influencia de la lengua primaria o de la variante regional, rara vez interfieren en la facilidad de comprensión. | Utiliza las estructuras gramaticales básicas y las estructuras de frases con buen dominio y coherencia. Intenta expresarse mediante estructuras complejas, aunque con errores que alguna vez interfieren con el significado. | La amplitud y la precisión del vocabulario son suficientes para comunicarse eficazmente sobre temas comunes y concretos y relacionados con el trabajo. Puede parafrasear de forma coherente y satisfactoria. Algunas veces emplea modismos. | Capaz de expresarse con todo detalle y con relativa facilidad sobre tema familiares, pero no puede variar la fluidez del discurso como recurso estilístico. En su discurso emplea apropiadamente acentuaciones o conjunciones. | Comprende con exactitud temas comunes, concretos y relacionados con el trabajo y con bastante exactitud cuándo enfrenta complicaciones de carácter lingüístico, circunstancial o cambios imprevistos. Es capaz de comprender una gran diversidad de variantes lingüísticas (dialectos y acentos) o tonos. | Las respuestas son inmediatas, apropiadas e informativas. Maneja la relación orador / receptor eficazmente. |
| OPERACIONAL 4 | La pronunciación, ritmo y entonación tiene la influencia de la lengua primaria o de la variante regional pero sólo en algunas ocasiones interfiere en la facilidad de comprensión. | Utiliza las estructuras gramaticales básicas y las estructuras de frases creativamente y, por lo general con buen dominio. Puede cometer errores, especialmente en circunstancias no ordinarias o imprevistas, pero rara vez interfieren con el significado. | La amplitud y la precisión del vocabulario son por lo general suficientes para comunicarse eficazmente sobre temas comunes y concretos y relacionados con el trabajo. Con frecuencia puede parafrasear satisfactoriamente, aunque carece del vocabulario necesario para desenvolverse en circunstancias extraordinarias o imprevistas. | Capaz de expresarse con frases largas a un ritmo apropiado. Ocasionalmente puede perder fluidez durante la transición entre un discurso practicado y otro formulado en una interacción espontánea, pero sin impedir una comunicación eficaz. En su discurso emplea limitadamente acentuaciones o conjunciones. Las palabras superfluas no lo confunden. | Comprende con bastante exactitud temas comunes, concretos y relacionados con el trabajo, cuando el acento o las variantes utilizadas son inteligibles para la comunidad internacional de usuarios. Cuando enfrenta complicaciones de carácter lingüístico o circunstancial o acontecimientos imprevistos, su comprensión es más lenta y requiere estrategias de aclaración. | Por lo general las respuestas son inmediatas, apropiadas e informativas. Inicia y sostiene intercambios verbales aun cuando trata sobre situaciones imprevistas. Ante posibles malentendidos verifica confirma o clarifica adecuadamente. |

AUTORIDAD AERONÁUTICA AVIACIÓN DE ESTADO
REGLAMENTO AERONÁUTICO COLOMBIANO DE LA AVIACIÓN DE ESTADO

| | | | | | | |
|-------------------------|---|--|--|--|--|--|
| PREOPERACIONAL 3 | La pronunciación, acentuación, ritmo y entonación tienen la influencia de la lengua primaria o de la variante regional y con frecuencia interfieren en la facilidad de comprensión. | No siempre domina bien las estructuras gramaticales básicas y las estructuras de frases relacionadas con situaciones previsibles. Los errores interfieren frecuentemente con el significado. | La amplitud y la precisión del vocabulario son por lo general adecuadas para comunicarse sobre temas comunes, concretos o relacionados con el trabajo, pero la gama es limitada y la selección de términos por lo general es inapropiada. Con frecuencia no puede parafrasear satisfactoriamente por falta de vocabulario. | Capaz de expresarse con frases largas, pero con pausas que, por lo general, son inapropiadas. Las dudas y la lentitud en el procesamiento de la lengua no le permiten comunicarse eficazmente. Los términos superfluos lo confunden algunas veces. | Comprende con relativa exactitud temas comunes, concretos y relacionados con el trabajo cuando el acento o las variantes utilizadas son lo suficientemente inteligibles para una comunidad internacional de usuarios. Puede no comprender alguna complicación lingüística o circunstancial o una situación imprevista. | Algunas veces las respuestas son inmediatas, apropiadas e informativas. Puede iniciar y sostener intercambios verbales con cierta facilidad sobre temas familiares y situaciones previsibles. Generalmente la respuesta es inadecuada cuando enfrenta situaciones imprevistas. |
| ELEMENTAL 2 | La pronunciación, acentuación, ritmo y entonación tienen una fuerte influencia de la lengua primaria o de la variante regional y generalmente interfieren en la facilidad de comprensión. | Demuestra un dominio limitado de unas pocas estructuras gramaticales y estructuras de frases sencillas, aprendidas de memoria. | Vocabulario limitado únicamente a palabras aisladas o a frases memorizadas | Puede expresarse con frases cortas, aisladas y aprendidas de memoria, con pausas frecuentes y utilizando palabras superfluas que pueden prestarse a confusión mientras trata de hallar expresiones y articular términos menos familiares. | La comprensión se limita a frases aisladas, aprendidas de memoria, cuando son articuladas y cuidadosa y lentamente. | Responde lentamente y a menudo lo hace de forma inapropiada. Su interacción se limita a intercambios de rutinas sencillos. |
| PREELEMENTAL | Desempeño de nivel inferior al elemental. | Desempeño de nivel inferior al elemental. | Desempeño de nivel inferior al elemental. | Desempeño de nivel inferior al elemental. | Desempeño de nivel inferior al elemental. | Desempeño de nivel inferior al elemental. |

Nota. - El Nivel operacional (Nivel 4) es el nivel de competencia lingüística mínimo requerido para las comunicaciones radiotelefónicas. Los Niveles 1 a 3 describen los niveles pre elemental, elemental, y pre operacional de competencia lingüística, respectivamente, y todos ellos describen un grado de competencia inferior al establecido en los requisitos de competencia lingüística de la OACI. Los Niveles 5 y 6 describen los niveles avanzados y de experto a un grado de competencia superior al requisito mínimo. En general, la escala sirve de referencia para la capacitación y evaluación y para la asistencia a los candidatos en la obtención del Nivel operacional (Nivel 4).