

REPÚBLICA DE COLOMBIA
AUTORIDAD AERONÁUTICA AVIACIÓN DE ESTADO
FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA



RACAE 61

PERSONAL AERONÁUTICO DE LA AVIACIÓN ESTADO: PILOTOS



Enmienda 01
XXXX de 2024

Diario Oficial No. XXXXX del día XX de XXXXXXX de 2024

**RACAE 61
 PERSONAL AERONÁUTICO DE LA AVIACIÓN ESTADO: PILOTOS**

El presente RACAE 61 se adopta mediante Resolución No. XXX del XX de 202X. Publicado en el Diario Oficial de la Imprenta Nacional de Colombia No. XXXXX del XX de XXXXXXXX de 202X 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” del numeral 11.1 “Personal de vuelo”- Capítulo 11 “Generalidades”, de la cuarta parte “Personal aeronáutico” del 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 28/05/2018
Enmienda Original 1	Necesidad Aviación de Estado. Armonización con RAC 61 “Licencias para pilotos y sus habilitaciones” enmienda 7 y LAR 61 “Licencias para pilotos” enmienda 14.	Deroga: Literal a. “Pilotos” del numeral 11.1 “Personal de vuelo”- Capítulo 11 “Generalidades”, de la cuarta parte “Personal aeronáutico” del Reglamento Aeronáutico Colombiano de la Aviación de Estado” (RACAE) FAC 3-17-0 Primera Edición (Público).	Adopción Resolución No. 00X del XX de XXXXXXXX de 202X, artículo 2 publicada en el Diario Oficial Diario Oficial No. XXXXX del 0X/XX/202X Surte Efecto XX/XX/2024

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

Comentado [TR1]: Estaba la Enm 13, actualmente van en la 14 que Enmienda de las Secciones: 61.635, 61.740, 61.835 y 61.435 sobre limitación y restricción de atribuciones por edad en vuelos de transporte aéreo comercial nacional. Sección 61.1130 sobre mejora en la redacción de las horas de experiencia como instructor de vuelo para la instrucción de pilotos comerciales. Revisión integral del Capítulo K sobre examinadores de vuelo designados. Sección 61.1615 sobre los requisitos de la licencia de alumno piloto para piloto de LSA y las Secciones 61.1635 y 61.1645 sobre las horas de experiencia de vuelo para un instructor de vuelo de LSA. Corrección de la definición de piloto supervisor, conforme al Anexo 1 versión en inglés, en coordinación con el Panel OPS.

TABLA DE CONTENIDO

CAPÍTULO A: GENERALIDADES	8
61.001. Definiciones, acrónimos, abreviaturas y símbolos.....	8
61.005. Aplicación	15
61.010. Destinatarios del RACAE 61	16
61.015. Autorización para actuar como miembro de la tripulación de Aviación de Estado.....	16
61.020. Licencias otorgadas en virtud de este reglamento	17
61.025. Convalidación de la licencia.	17
61.030. Calificación como Piloto de Aviación de Estado.....	19
61.035. Prevención y control del consumo de sustancias psicoactivas	19
61.040. Licencia temporal.....	20
61.045. Autorización especial	20
61.050. Vigencia de las licencias de los pilotos	20
61.055. Validez del certificado de Aptitud Psicofísica Especial de Vuelo	22
61.060. Características de las licencias	22
61.065. Instrucción reconocida	22
61.070. Exámenes – Procedimientos generales.....	23
61.075. Exámenes de conocimientos.....	23
61.080. Exámenes de conocimientos: Fraudes y otras conductas no autorizadas	24
61.085. Examen práctico: Prueba de pericia de vuelo	24
61.090. Registro de tiempo de vuelo y de entrenamiento individual del piloto	25
61.095. Restricción de las atribuciones de la licencia durante la disminución de la aptitud psicofísica	27
61.100. Calificaciones de copiloto	27
61.105. Requisitos generales Chequeador.....	27
61.110. Repaso de vuelo: Entrenamiento periódico y verificación de competencia	30
61.115. Periodicidad de los entrenamientos y verificaciones de competencia	31
61.120. Experiencia reciente.....	31
61.125. Falsificación, reproducción o alteración de las solicitudes, licencias, certificados, informes o registros	32
61.130. Cambio en la Información suministrada	32
61.135. Evaluaciones de competencia lingüística	33
CAPÍTULO B: LICENCIAS Y HABILITACIONES PARA PILOTOS DE LA AVIACION DE ESTADO.....	35

61.201. Objeto.....	35
61.205. Licencias y habilitaciones.....	35
61.210. Habilidadación de clase Multimotores.....	36
61.215 Habilidadación de vuelo por instrumentos.....	38
61.220. Habilidadación de tipo.....	42
61.225. Habilidadación de tipo para pilotos comandantes.....	44
CAPÍTULO C: LICENCIA DE PILOTO DE AVIACION DE ESTADO.....	48
61.301. Objeto.....	48
61.305. Requisitos de idoneidad: Generalidades.....	48
61.310. Conocimientos aeronáuticos.....	48
61.315. Instrucción de vuelo.....	51
61.320. Experiencia de vuelo.....	56
61.325. Pericia de vuelo.....	58
61.330. Atribuciones y limitaciones del piloto de Aviación de Estado.....	59
CAPÍTULO D: LICENCIA DE PILOTO A DISTANCIA DE AVIACIÓN DE ESTADO.....	61
61.401 a 61.495 (Reservado).....	61
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.....	64
61.525. Atribuciones del instructor de vuelo.....	64
61.530. Limitaciones del instructor de vuelo.....	65
61.535. Experiencia reciente de la habilitación de instructor de vuelo.....	66
APÉNDICE 1: CARACTERÍSTICAS DE LAS LICENCIAS - PERSONAL AERONÁUTIVO DE LA AVIACIÓN DE ESTADO.....	81
APÉNDICE 2: FLUJOGRAMA PROCESO DE LICENCIAMIENTO PERSONAL AERONÁUTICO DE LA AVIACIÓN DE ESTADO PILOTOS.....	67
APÉNDICE 3: ESCALA DE CALIFICACIÓN DE LA COMPETENCIA LINGÜÍSTICA DE LA OACI.....	84

BORRADOR

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 a 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 65 "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:

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.

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.

Aeronave (categoría de). Clasificación de las aeronaves según las características básicas especificadas, como avión, helicóptero o planeador.

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.

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.

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.

Aeronave de despegue vertical. Aeronave más pesada que el aire, capaz de realizar despegues y aterrizajes verticales y vuelos de baja velocidad, lo cual depende principalmente de dispositivos de sustentación por motor o del empuje del motor para sustentarse durante estos regímenes de vuelo, así como de un plano o planos aerodinámicos no giratorios para sustentar se durante vuelo horizontales.

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.

Aeronave pilotada a distancia (RPA): Aeronave no tripulada que es pilotada desde una estación de pilotaje a distancia

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.

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

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 sustentarse en vuelo a reacciones aerodinámicas ejercidas sobre superficies fijas en ciertas condiciones de vuelo.

Categoría de Aeronave. Clasificación de las aeronaves según características básicas especificadas, como avión, helicóptero, planeador, globo libre.

Centro de Educación Aeronáutica de la Aviación de Estado (CEAAE). Es toda institución o dependencia que pertenece a un Ente de Aviación de Estado, 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.

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 reglamento.*

CEAAE Agregado. Se entiende como un CEAAE que funciona en una ciudad distinta a la establecida como ubicación primaria del CEAAE y que cuenta con la autorización del certificado de aptitud psicofísica especial de vuelo.

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 tripulantes 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 verificaciones de competencia (chequeos de proeficiencia), verificaciones en la línea (chequeos de ruta), chequeos en operaciones especiales, restablecimiento de la experiencia reciente (recobro de autonomía) y para la supervisión de la experiencia operacional.

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.

Copiloto. Es el personal aeronáutico, formado, entrenado y calificado como piloto por parte de un CEAAE o de una institución certificada por la Aeronáutica civil, para asumir el servicio de pilotaje y control de una aeronave, sin estar al mando de la aeronave y cumplir misiones en esa posición como parte de una tripulación. El piloto, quien va a bordo de la aeronave para recibir instrucción de vuelo, no se clasifica como copiloto.

Crédito. Reconocimiento de medios alternativos o de calificaciones previas.

Criterios de actuación. Enunciación, para fines de evaluación, sobre el resultado que se espera del elemento de competencia y una descripción de los criterios que se aplican para determinar si se ha logrado el nivel requerido de actuación.

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:

- (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.

Elementos de competencia. Acción que constituye una tarea, en la cual hay un suceso inicial y uno final, que definen claramente sus límites y un resultado observable

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 licencia para ejercer funciones propias de habilitaciones o autorizaciones según sea aplicable.

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.

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

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

Licencia. Documento oficial otorgado por la Autoridad Aeronáutica de Aviación de Estado, que indica la especialidad aeronáutica del titular y las restricciones si hay y le otorga la facultad de desarrollar las atribuciones propias de las habilitaciones y capacidades consignadas en ella.

Manejo 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.

Manejo de errores. Detección de errores y respuesta a ellos con contramedidas que reduzcan o eliminen las consecuencias y disminuyan la probabilidad de errores o estados no deseados.

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, si el interesado no pierde su autonomía durante el período 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. Persona titular de la correspondiente autonomía a quien el EAE asigna obligaciones que ha de cumplir a bordo, durante el período de servicio de vuelo.

Miembro de la tripulación de vuelo. Miembro de la tripulación de cabina de mando, titular de la correspondiente autonomía, 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 (el mes calendario anterior al mes de entrenamiento/verificación", el "mes de verificación" y el mes calendario siguiente al "mes de entrenamiento/verificación) 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.

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 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.

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

Piloto volando (PF): Piloto que está controlando el avión 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.

Registro de vuelo y entrenamiento individual del piloto: Información que debe diligenciar y mantener actualizada, en físico y/o digital cada ente de Aviación de Estado, 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 aeronave pilotada a distancia (RPAS). Aeronave pilotada a distancia, sus estaciones conexas de pilotaje a distancia, los enlaces requeridos de mando y control y cualquier otro componente según lo especificado en el diseño de tipo.

Sustancias psicoactivas. Para efectos del presente RACAE, se entiende como cualquier sustancia natural o sintética que, introducida en el organismo, por cualquier vía de administración, produce una alteración del funcionamiento del sistema nervioso central y es susceptible de crear dependencia, ya sea psicológica, física o ambas. Además, tienen la capacidad de alterar y/o modificar la conciencia, el estado de ánimo o los procesos de pensamiento de la persona que la consume (OMS). Para efectos del presente RACAE, son sustancias psicoactivas el alcohol, los opiáceos, los cannabinoides, los sedativos e hipnóticos, la cocaína, otros psicoactivos, alucinógenos y disolventes volátiles, entre otras, con exclusión del tabaco y la cafeína.

Tiempo de instrucción doble comando. Tiempo de vuelo durante el cual una persona recibe la instrucción de vuelo que le imparte un piloto debidamente autorizado a bordo de la aeronave.

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

Tiempo de vuelo - Aviones. Tiempo total transcurrido desde que se inicia(n) el/los motores(es), o el avión comienza a moverse, por cualquier medio, con el propósito de despegar, hasta que se detiene completamente al finalizar el vuelo y se apaga(n) su(s) motor(es).

Nota. - *Tiempo de vuelo, tal como aquí se define, es sinónimo de tiempo “entre calzos” o “de cuña a cuña” de uso general, que se cuenta a partir del momento en que el avión comienza a moverse con el propósito de despegar, hasta que se detiene completamente al finalizar el vuelo. Este tiempo no incluye el tiempo de operación de las plantas auxiliares de potencia (APU).*

Tiempo de vuelo - Helicópteros. Tiempo total transcurrido desde que las palas del rotor del helicóptero comienzan a girar, hasta que el helicóptero se detiene completamente al finalizar el vuelo y se paran las palas del rotor.

Tiempo de vuelo por instrumentos. Tiempo durante el 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.

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 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 la competencia. Demostración de pericia para mantener vigente las atribuciones de las habilitaciones del titular de una licencia, incluido cualquier examen oral que pudiera ser necesario. Para ello hay que hacer evaluaciones mediante la observación de comportamientos, recopilar pruebas objetivas sobre los comportamientos observables del modelo de competencias adaptado utilizado en los programas de instrucción basada en competencias, y que ofrezca el marco para que los instructores existentes desarrollen sus competencias para impartir instrucción basada en competencias y evaluarlas.

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 solo. Tiempo de vuelo durante el cual un alumno piloto es el único ocupante de la aeronave y/o el tiempo de vuelo en que actúa como piloto al mando de un dirigible que requiere más de un miembro de la tripulación de vuelo.

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 de la Aviación de Estado.
CEAAE	Centro de Educación Aeronáutica de Aviación de Estado.
EAE	Ente de Aviación de Estado.

LVN / NVG:	Dispositivos de visión nocturna.
OACI	Organización de Aviación Civil Internacional.
PAE	Piloto de Aviación de Estado (sigla que resume la licencia de vuelo otorgada)
RACAE	Reglamento Aeronáutico Colombiano de la Aviación de Estado.
RPA	Aeronave remotamente tripulada (Por la sigla en inglés Remotely Piloted Aircraft)
RPAS	Sistema de Aeronaves Remotamente Tripuladas (Por la sigla en inglés Remotely Piloted Aircraft System.
SMS	Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional.
TAWS	Terrain Avoidance and Warning System
TCAS	Traffic Collision Avoidance System
UAEAC	Unidad Administrativa Especial de la Aeronáutica Civil.
UPRT	Entrenamiento en prevención y recuperación de pérdidas (Por la sigla en inglés Upset Prevention and Recovery Training).

61.005 Aplicación y Alcance

- (a) Este reglamento determina los estándares mínimos y requisitos para el otorgamiento de licencias para pilotos y sus habilitaciones en 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:

Literal 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".

Literal 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 reglamento establece los requisitos para la habilitación de piloto instructor de vuelo, las condiciones bajo las que estas habilitaciones son aplicables y sus limitaciones.
- (c) Cada Ente de Aviación de Estado (EAE) tendrá su personal aeronáutico pilotos, siguiendo los estándares establecidos en este reglamento y los nombrará en sus cargos con los roles y tareas particulares de cada EAE, según las regulaciones aeronáuticas y reglamentaciones vigentes y de acuerdo con las atribuciones y limitaciones de la licencia otorgada por la AAAES.
- (d) Los requisitos mínimos establecidos en el presente RACAE, permiten mejorar la seguridad operacional adoptando estándares mínimos y requisitos para el otorgamiento de licencias para pilotos y sus habilitaciones en la Aviación de Estado, a través de la experiencia y la investigación científica, orientados a reducir los eventos de seguridad por factor humano en la aviación.

61.010 Destinatarios del RACAE 61

Los requisitos establecidos en el RACAE 61, son aplicables a miembros de los EAE, colombianos, y que desempeñen funciones como piloto en aeronaves de la Aviación de Estado, los cuales deben cumplir la totalidad de los requisitos establecidos en este Reglamento y 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 piloto.

61.015 Autorización para actuar como miembro de la tripulación de Aviación de Estado

(a) Licencia de 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 con sus habilitaciones y certificado de aptitud psicofísica especial del vuelo, válidos y apropiados a las atribuciones que haya de ejercer, expedida por la AAAES, o por una Autoridad aeronáutica de aviación civil.

(2) Habilitación de piloto instructor de vuelo

Ninguna persona sin una licencia de piloto adecuada y habilitación de instructor de vuelo otorgada por la AAAES puede:

- (i) Proporcionar instrucción de vuelo.
- (ii) Firmar el libro de vuelo personal (bitácora) de un piloto para demostrar que ha proporcionado instrucción de vuelo.
- (iii) Autorizar y/o supervisar el primer "vuelo solo".

(3) Certificado de Aptitud Psicofísica Especial de Vuelo

Ninguna persona puede actuar como miembro de la tripulación de vuelo con licencia otorgada de conformidad con lo establecido en este reglamento, 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

El titular de una licencia y sus habilitaciones, o autorizaciones según corresponda y de una Certificación de Aptitud Psicofísica Especial de Vuelo, otorgados en virtud de este Reglamento y del RACAE 67 "Aptitud Psicofísica Especial de Vuelo", debe presentarlos, cuando así lo soliciten los funcionarios correspondientes de la AAAES.

61.020 Licencias otorgadas en virtud de este reglamento

Las licencias otorgadas conforme a este reglamento son las siguientes:

- (a) Piloto Aviación de Estado PAE – avión, helicóptero.
- (b) (Reservado)

Nota: Las licencias y/o habilitaciones previstas en el presente RACAE 61, deben ser expedidas por la AAAES, en tanto se desarrolle la capacidad, a partir del **1° de enero de 2027**, mientras tanto, es responsabilidad de la AAAES supervisar el cumplimiento de los estándares mínimos establecidos para el personal aeronáuticos de Pilotos.

61.025 Convalidación de la licencia.

- (a) La AAAES podrá convalidar una licencia extranjera otorgada por la autoridad aeronáutica de aviación civil del Estado Colombiano o por otro Estado miembro contratante de la OACI.
- (b) Para ello, la AAAES a través de los EAE, podrá otorgar una de las licencias de personal aeronáutico previstas en presente Reglamento, o en su lugar, hará constar la convalidación mediante autorización apropiada que acompañará a la licencia extranjera y reconocerá a ésta como equivalente a la licencia otorgada por los EAE de otros Estados.
- (c) La AAAES podrá restringir la autorización por un lapso determinado y/o las atribuciones específicas, precisando en la convalidación las atribuciones de la licencia que se aceptan como equivalentes.

- (d) La validez de la convalidación no excederá el plazo de validez de la licencia extranjera, lo cual deberá constar en el documento correspondiente. La autorización perderá validez si la licencia respecto a la que se concedió la convalidación se revoca o suspende.

Nota. - *No será necesario el trámite de convalidación de licencia cuando un piloto extranjero, realice operaciones en Colombia, y dichos vuelos sean autorizados mediante un permiso especial de vuelo otorgado por el EAE.*

- (e) Solamente serán convalidadas las licencias originales emitidas con base al cumplimiento de los requisitos aplicables en un mismo Estado, los cuales deberán ser similares o superiores a los establecidos en este Reglamento.

- (f) Para los fines de convalidación, el piloto deberá cumplir con los siguientes documentos y requisitos:

- (1) Solicitud del EAE dirigida a la AAAES de acuerdo con el procedimiento establecido.
- (2) Comprobación de la experiencia reciente a través de la bitácora de vuelo (registro de vuelo y entrenamiento individual del piloto), donde se certifiquen las horas de vuelo por parte del EAE.
- (3) Cédula de ciudadanía del titular e identificación del EAE.
- (4) Copia de la licencia de vuelo extranjera y el certificado de aptitud psicofísica especial de vuelo nacional.
- (5) Aprobar una evaluación de conocimientos respecto a Reglamentos Aeronáuticos de la Aviación de Estado y conocimientos técnicos aplicables apropiados a la licencia que se pretende convalidar.
- (6) Acreditar una evaluación de competencia lingüística y capacidades en idioma inglés, según corresponda. Si fuera necesario, se anotará en el documento de convalidación aquellas limitaciones que pudieran surgir de esta evaluación.
- (7) Aprobar la respectiva prueba de pericia, aplicable a la licencia que se pretende convalidar.

Nota. - *Los documentos otorgados en el extranjero deben estar en idioma español (castellano); de lo contrario, debe allegarse su correspondiente traducción oficial. Igualmente, si se pretende que un documento público otorgado por una entidad extranjera debe aportarse apostillado de conformidad con la Convención sobre la abolición del requisito de legalización para documentos públicos extranjeros; o en su defecto, debe contar con la diligencia consular de que trata el artículo 251 del Código General del Proceso"*

- (g) La licencia deberá estar en idioma español (Castellano) con sus respectivos datos en el idioma inglés; de lo contrario, deberá presentarse una traducción oficial del mismo.
- (h) Para todos los casos, el EAE mediante la AAAES, realizará una consulta a la autoridad aeronáutica que otorgó la licencia que se pretende convalidar sobre los siguientes aspectos: Expedición, validez, vigencia y habilitaciones del titular de la licencia; vencimientos, limitaciones, suspensiones y/o revocaciones, como requisito previo al otorgamiento de la convalidación.
- (i) La validez y la vigencia del certificado de aptitud psicofísica especial de vuelo deberán corresponder a los requisitos establecidos en el RACAE 67. Si la validez no concordara, la AAAES exigirá una nueva evaluación médica al piloto.

61.030 Calificación como Piloto de Aviación de Estado

- (a) Para desempeñarse como Piloto de la Aviación de Estado el EAE respectivo deberá acreditar y demostrar ante la AAAES el cumplimiento de los estándares mínimos establecidos en virtud de este reglamento y de acuerdo con las regulaciones vigentes.
- (b) Para desempeñarse como 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 otorgada bajo las provisiones del presente reglamento podrá ejercer las atribuciones que esta le confiere 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 este reglamento emitida por el EAE debe presentarla para inspeccionarse cuando la AAAES lo solicite.

61.035 Prevención y control del consumo de sustancias psicoactivas

- (a) El titular de una licencia prevista en este Reglamento no debe ejercer las atribuciones que su licencia y las habilitaciones o autorizaciones conexas (según sea aplicable) le confieren, mientras se encuentre bajo los efectos directos o ulteriores de cualquier sustancia psicoactiva y neurotrópica, sea estimulante, depresora, reguladora o moduladora de funciones neurosensoriales o neuromusculares críticas en aviación (sea o no indicada por un médico, si fuese terapéutica), que por su acción psicofisiológica, puede impedirle ejercer dichas atribuciones en forma segura y apropiada.

- (b) El titular de una licencia prevista en este Reglamento debe abstenerse de todo abuso de sustancias psicoactivas y neurotrópicas, sean estimulantes, depresoras, reguladoras o moduladoras de funciones neurosensoriales, cognitivas o neuromusculares críticas en aviación y de cualquier otro uso indebido de las mismas.
- (c) El titular de una licencia prevista en este reglamento que se rehúse a hacerse una medición o análisis requerido por la UAEAC dará lugar a la suspensión inmediata del ejercicio de cualquier licencia habilitación o autorización válidamente emitida bajo el presente RACAE sin perjuicio de las actuaciones emprendidas por el respectivo EAE conforme a normatividad legal vigente aplicable a la materia.

61.040 Licencia temporal

- (a) La AAAES podrá emitir una licencia de carácter provisional por un período de ciento ochenta (180) días calendario, prorrogables hasta por noventa (90) días calendario como máximo, en los casos en los que falte algún requisito para la expedición de la licencia definitiva.

Nota: Las condiciones bajo las cuales se solicita la licencia temporal deberán ser justificadas de manera detallada por parte del EAE ante la AAAES y estarán limitadas a novedades administrativas del piloto o limitaciones impuestas por la misión del EAE que impidan el cumplimiento de los requisitos dentro del tiempo establecido.

- (b) La licencia temporal caduca en la fecha de vencimiento del plazo de validez establecido, o en el momento de entrega de la licencia definitiva, o en caso de alguna irregularidad observada que no permita la emisión de la licencia definitiva.

61.045 Autorización especial

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 pilotos

Una licencia de Piloto de Aviación de Estado será válida y vigente únicamente si su titular fue entrenado como piloto para desempeñarse en un EAE y bajo el cumplimiento de las normas establecidas por la AAAES y al interior del respectivo EAE, sin perjuicio de lo cual:

- (a) 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.
 - (4) Se cumpla con el repaso de vuelo establecido en la Sección 61.110 de este reglamento o el programa de instrucción y entrenamiento aprobado por el respectivo EAE.
- (b) 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 Ente de Aviación de Estado los exámenes de conocimientos teóricos correspondientes a la licencia y/o habilitación;
 - (3) Realizar, de acuerdo con el programa de instrucción y entrenamiento aprobado por el EAE, un reentrenamiento con un instructor de vuelo autorizado que posea una licencia y habilitación similar o superior designado por el Ente de Aviación de Estado.
 - (4) Aprobar una prueba de pericia.
- (c) Las atribuciones de la licencia no podrán ser ejercidas si ésta ha sido suspendida o cancelada por el EAE.

Nota. - Los pilotos alumnos se registrarán bajo las normas establecidas por cada CEAEE; la AAAES no expedirá licencia para este personal.

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”.

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 1 del presente reglamento.
- (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 nacional 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. Para su expedición física, el material utilizado debe ser de primera calidad y con características de seguridad, o se debe utilizar otro material adecuado, incluyendo tarjetas de plástico que permitan insertar de manera clara, legible e indeleble los datos.
- (e) Cuando la AAAES desarrolle las capacidades para expedir las licencias, con sus respectivas habilitaciones, notificará a los EAE, quienes mientras tanto certificarán al personal aeronáutico en el desempeño de sus actividades, conforme los requisitos establecidos en este RACAE 61.
- (f) A menos que la AAAES autorice lo contrario, el miembro del EAE cuya licencia haya sido suspendida, no podrá obtener una licencia y/o habilitación a una licencia durante el período de suspensión de ésta.

61.065 Instrucción reconocida

- (a) La instrucción reconocida es la acreditada por los EAE, ya sea a través de los CEAAE aprobados de acuerdo con el RACAE 141, o en un Centro de Instrucción de Aviación Civil que opere bajo la provisión del RAC 141.
- (b) Para la instrucción reconocida basada en la competencia destinada a la tripulación de vuelo a distancia, remitirse a lo establecido según el RACAE 94.
- (c) La instrucción recibida en el extranjero solo se aceptará, para expedición de licencias, previa convalidación del EAE, según lo estipulado en el numeral 61.025 de este reglamento.

61.070 Exámenes – Procedimientos generales

- (a) Los exámenes de conocimientos requeridos para el otorgamiento por primera vez de la licencia PAE, la habilitación de Piloto Instructor y la habilitación de Aeronave Tipo según la sección 61.225, serán administrados por la AAAES cuando esta desarrolle la capacidad. Hasta tanto, dichos exámenes serán administrados y presentados ante cada EAE.
- (b) Los exámenes de conocimientos para las demás habilitaciones, diferentes a las contempladas en el literal (a) de la presente sección, serán presentados ante el EAE teniendo en cuenta lo siguiente:
 - (1) Los bancos de preguntas de los respectivos exámenes en cada EAE contendrán preguntas en forma clara y suficiente en relación con cada asignatura, en proporción a su intensidad horaria.
 - (2) Cada EAE designará los pilotos autorizados como responsables de la coordinación, custodia, ejecución, vigilancia, calificación y publicación de estos. El listado del personal autorizado será enviado a la AAAES.
 - (3) Los bancos de preguntas de los exámenes teóricos, aprobados por la AAAES, podrán conocerse, pero no los cuestionarios preparados específicamente para cada examen, los cuales deben mantenerse bajo custodia del EAE, 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 aprobados.
- (c) 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, y 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 presenten un examen de conocimientos teóricos deben:
 - (1) Haber completado satisfactoriamente la instrucción teórica requerida por este reglamento para la licencia o habilitación de que se trate.
 - (2) Cumplir con los requisitos exigidos por la AAAES para acceder a una licencia de vuelo.
- (b) El porcentaje mínimo para aprobar un examen teórico debe ser de setenta y cinco (75%) por ciento. Cuando el examen sea destinado a obtener una habilitación de instructor, o autorización como chequeador, el porcentaje de aprobación no podrá ser inferior al ochenta y cinco por ciento (85%).
- (a) El Piloto que no apruebe un examen de conocimientos teóricos puede repetir su presentación:

- (1) Treinta (30) días después de la fecha del examen anterior.
 - (2) Antes de treinta (30) días, si el piloto ha recibido suficiente instrucción complementaria.
- (b) En caso de que el piloto no apruebe un examen de conocimientos teóricos en tres (3) oportunidades, a discreción del respectivo EAE podrá cursar y aprobar un curso teórico completo apropiado en un CEAAE por la AAAES conforme a lo previsto en el RACAE 141.
- (c) 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 de vuelo

- (a) Para rendir una prueba de pericia en vuelo para el otorgamiento de una licencia, y/o para una habilitación, el solicitante debe:
- (1) 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 y acreditar la experiencia de vuelo aplicable, prescrita en este reglamento.

- (3) Ser titular de un certificado de aptitud psicofísica especial de vuelo vigente y apropiado a la licencia.
- (b) Para la prueba de pericia en vuelo, exigida como requisito para el otorgamiento de una licencia o habilitación contempladas en este reglamento, 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.
- (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 sesenta (60) días posteriores de la fecha de pérdida de la prueba de pericia inicial.
- (d) La prueba de pericia deberá ser presentada en una aeronave o dispositivo FSTD de la categoría, clase y/o tipo apropiado para la licencia o habilitación solicitada, aprobado por la AAAES por medio del certificado de aeronavegabilidad o aprobación respectiva según sea el caso.

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 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) Lugar o puntos de salida y llegada.
 - (4) Tipo e identificación de la aeronave
 - (5) Especificar las funciones que desempeña:
 - (i) Piloto instructor
 - (ii) Piloto o,
 - (iii) Copiloto.
 - (6) 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 como piloto de la aeronave en la cabina de mando (piloto al mando o copiloto).

- (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 del avión, 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 prevista en el presente RACAE 61 podrá ejercer las atribuciones que ésta le confiere, 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 de este reglamento 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 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 certificada para ser operada por una tripulación de más de un piloto, a menos que dicha persona sea titular de:
- (1) Por lo menos, licencia temporal o permanente como PAE, con la habilitación de clase y/o de tipo apropiada vigente dentro de los doce (12) meses calendario precedentes.

61.105 Requisitos generales Chequeador

- (a) Chequeador (CHK) es una persona que está calificada y autorizada para conducir, verificaciones de competencia, verificaciones en la línea, chequeos en operaciones especiales, restablecimiento de la experiencia reciente y supervisión de la experiencia operacional, en el avión, en un simulador de vuelo (FFS) o en un dispositivo de instrucción de vuelo para un tipo de avión particular.
- (b) **Autorización.** A solicitud de cada EAE, y previa verificación del cumplimiento de los requisitos dispuestos en los literales (c) (d) (e) y (f) del presente numeral, a cada chequeador se le emitirá una carta de autorización por parte de la AAAES especificando:

- (1) Nombre del chequeador

(2) Aeronave

(3) 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 pilotos a los cuales les haya impartido el entrenamiento requerido para obtener una licencia PAE durante las últimas 10 horas de instrucción.

(c) Para servir como chequeador en un programa de instrucción de vuelo de Aviación de Estado, con respecto al tipo de avión, cada persona debe:

- (1) Ser titular de las licencias y 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 por la AAAES para ejercer las funciones como chequeador.
- (5) El EAE garantizará que 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.

(d) La instrucción inicial en tierra para chequeadores 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 el avión 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 reglamento o por el RACAE 60, para cada maniobra y procedimiento.
- (e) La instrucción de transición en tierra para chequeadores debe incluir:
 - (4) Métodos, procedimientos y limitaciones aprobadas para ejecutar los procedimientos normales, anormales y de emergencia requeridos, aplicables.
- (f) La instrucción inicial y de transición de vuelo para pilotos chequeadores pueden cumplirse por completo o en parte en avión, en un simulador de vuelo (FFS) o en un dispositivo de instrucción de vuelo 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 reglamento.
 - (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 reglamento.
 - (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 verificación de competencia

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 una vez al año dentro del período de elegibilidad apropiado según el mes base vigente teniendo en cuenta lo siguiente:

- (a) El objetivo del Entrenamiento periódico es asegurar que cada miembro de la tripulación mantenga vigente su competencia con respecto al tipo de avión (incluyendo el entrenamiento de diferencias, si es aplicable) y a la posición del miembro de la tripulación involucrada.
- (b) El entrenamiento periódico en tierra para miembros de la tripulación debe incluir por lo menos:
 - (1) Un examen o evaluación para determinar el estado de conocimiento del miembro de la tripulación de vuelo con respecto al avión y a la posición involucrada.
 - (2) 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. Este repaso debe consistir en por lo menos 24 horas de instrucción programadas.
- (c) El entrenamiento periódico de vuelo será impartido por un instructor habilitado en la clase y/o tipo correspondiente según este reglamento, y se realizará en aeronave o simulador de vuelo (FFS) aprobado, siguiendo el programa de instrucción aprobado por la AAAES. Este entrenamiento periódico consistirá en al menos tres (3) sesiones de dos (2) horas cada una si es en simulador de vuelo (FFS, FTD o ATD), o una y treinta (01:30) horas si es en la aeronave, e incluirá como mínimo lo siguiente:
 - (1) Procedimientos anormales y de emergencia.
 - (2) Para aeronaves de ala fija: Entrenamiento en envolventes extendidas, Prevención y recuperación de actitudes inusuales (UPRT), y gestión de riesgos (Cortantes de viento a baja altitud, maniobras TAWS y maniobras TCAS).
 - (3) 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) Ser presentadas ante un piloto chequeador con la licencia y habilitación de clase o tipo correspondiente.

- (2) Incluir los procedimientos y maniobras indicadas en la sección 61.090(a) de acuerdo con los privilegios de su licencia y habilitación de vuelo.
- (3) Un simulador de vuelo (FFS) aprobado debe ser utilizado, siempre que sea posible. De lo contrario, se realizará en la aeronave.
- (4) 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 la 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.

61.115 Periodicidad de los entrenamientos y verificaciones de competencia

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 en simulador FFS, aeronave o dispositivo de instrucción FTD o ATD (acorde con el tipo de aeronave y aprobado por una autoridad aeronáutica), con instructor calificado en el equipo.

- (a) El EAE debe establecer el programa de entrenamiento y verificación de la competencia para aviones y helicópteros de acuerdo con su operación. Los requisitos para completar el entrenamiento de vuelo en simulador o aeronave, y la verificación de la competencia para los diferentes tipos de aviones y helicópteros.
- (b) Sin excepción alguna, durante los entrenamientos o chequeos de vuelo en aeronave no podrá llevarse a bordo pasajeros o carga.

61.120 Experiencia reciente

Experiencia general

- (a) Ninguna persona puede actuar como piloto de una aeronave de aviación de estado a menos que reúna los requisitos mínimos de horas de vuelo y maniobras dentro de los lapsos de tiempo establecidos por los EAE para cada autonomía según sus capacidades (diurno, nocturno, instrumentos, visores etc.). De no reunir estos requisitos, para reiniciar sus actividades, debe habilitarlo un piloto instructor de vuelo, de acuerdo con lo establecido en el correspondiente programa de entrenamiento aprobado por la AAAES al EAE.
- (b) Ninguna persona puede actuar como piloto al mando de una aeronave, 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 categoría y clase y de ser necesaria una habilitación de tipo, en el mismo tipo de aeronave. De no reunir este requisito, para reiniciar sus actividades, debe ser habilitado por un instructor de vuelo certificado, realizando como mínimo tres (3) despegues y tres (3) aterrizajes en la aeronave donde pretende ejercer las atribuciones de su licencia.

61.125 Falsificación, reproducción o alteración de las solicitudes, licencias, certificados, informes o registros

- (a) Ningún miembro de un Ente de Aviación de Estado 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, habilitación o convalidación de estos.
 - (3) Cualquier reproducción, con propósitos fraudulentos, de cualquier licencia o habilitación establecida en este reglamento.
 - (4) Cualquier alteración de una licencia o habilitación establecida en este reglamento.
 - (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 o habilitación que posea la persona, sin perjuicio de las acciones disciplinarias o legales a que haya lugar de acuerdo al Código Disciplinario Militar y el Estatuto régimen Disciplinario Policial.
- (c) Sin perjuicio de lo previsto en los literales 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.

61.130 Cambio en la Información suministrada

- (a) Cualquier cambio en los datos personales, debe ser notificado dentro de los treinta (30) días calendario siguientes al momento en que se produzca, anexando, cuando corresponda, el documento que acredite dicho cambio (carta de naturalización, registro civil, providencia judicial etc.). Esta solicitud debe realizarse mediante comunicado oficial por parte del

interesado al EAE, que a su vez lo validará ante la AAAES para expedir los respectivos cambios.

- (b) El titular de una licencia que ha cambiado alguno de los datos anteriores, no puede ejercer los privilegios de su licencia después de treinta (30) días calendario contados desde la fecha en que se efectuó el cambio, a menos que haya solicitado la respectiva modificación de su licencia conforme al párrafo anterior.

61.135 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 reglamento.

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 español (castellano).*

- (2) Los pilotos que acrediten como mínimo el nivel operacional 4 en el idioma inglés, podrán formar parte de la tripulación de una aeronave o ser miembro de la tripulación, 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.
- (i) Estar basadas 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

- (2) 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).
- (2) 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

Los Entes de Aviación de Estado adoptarán las acciones correspondientes, para cerciorarse de que los pilotos mantengan y optimicen su habilidad de hablar y comprender el idioma inglés, como mínimo en el Nivel Operacional (Nivel 4) requerido en esta sección, así mismo tienen la responsabilidad de evaluar a los pilotos en conformidad con los requisitos de este reglamento.

CAPÍTULO B: LICENCIAS Y HABILITACIONES PARA PILOTOS DE LA AVIACION DE ESTADO

61.201 Objeto

En este capítulo se establecen las licencias de personal aeronáutico Piloto de la Aviación de Estado que se otorgarán bajo el RACAE 61, los requisitos para otorgar habilitaciones adicionales para el titular de una licencia de piloto de Aviación de Estado, y los requisitos y limitaciones para conceder las habilitaciones.

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 de válida y vigente con las habilitaciones correspondientes.
- (b) Antes que se expida al piloto una licencia o habilitación, éste cumplirá con los requisitos pertinentes en materia de edad, conocimientos, experiencia, instrucción de vuelo, pericia y aptitud psicofísica estipulados para dicha licencia y habilitación.
- (c) Las licencias otorgadas bajo el RACAE 61 son las siguientes:
 - (1) Piloto De Aviación de Estado (PAE)
 - (2) (Reservado - Piloto a Distancia)
- (d) Las habilitaciones que se anotan en las licencias de piloto según sea aplicable, se indican a continuación:
 - (1) Habilitaciones de categoría de aeronaves, la cual se incluirá en el título de la licencia o se anotará en ésta como habilitación:
 - (i) Ala Fija - Avión
 - (ii) Ala Rotatoria - Helicóptero
 - (2) Habilitaciones de clase para aviones:
 - (i) Monomotores
 - (ii) Multimotores
 - (3) Habilitaciones de tipo:

- (i) Aeronaves certificadas por el fabricante para volar con una tripulación mínima de dos pilotos.
 - (ii) Aviones bimotores turbo propulsados.
 - (iii) Todos los helicópteros
 - (iv) Cualquier aeronave si lo considera oportuno la AAAES.
- (4) Habilitación de Instructor de vuelo de Aviación de Estado.
- (5) Habilitación de vuelo por instrumentos
- (6) Otras habilitaciones requeridas por motivos operacionales o cualquier otra que la AAAES estime necesaria.
- (e) El titular de una licencia de piloto de Aviación de Estado no puede actuar como piloto al mando o copiloto de un avión o un helicóptero, a no ser que haya recibido una de las siguientes habilitaciones:
- (1) La habilitación de clase correspondiente; o
 - (2) Una habilitación de tipo requerida.

61.210 Habilitación de clase Multimotores

El solicitante que desee agregar la habilitación de clase para aeronaves multimotores a su licencia PAE 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.

(a) Requisitos

- (1) Ser titular de una licencia PAE temporal o definitiva,
- (2) **Instrucción teórica.** Aprobar curso de tierra y examen teórico sobre el equipo ante el CEAAE del respectivo EAE. El curso en tierra deberá contener como mínimo las siguientes materias y contará por lo menos con diez (10) horas de instrucción, acorde a la complejidad de la aeronave multimotor que se utilice para la instrucción:
 - (i) Características, performance y sistemas de la aeronave multimotor.

- (ii) Planificación de vuelo
 - (iii) Controles de vuelo
 - (iv) Procedimientos normales, anormales y de emergencia.
- (3) **Instrucción de vuelo.** Aprobar el programa de entrenamiento de vuelo en avión vacío y con instructor debidamente calificado, cumpliendo como mínimo con diez (10) horas de vuelo, de las cuales máximo seis (6) pueden ser en un FSTD aprobado por la AAAES al CEEAE. El programa de entrenamiento debe incluir lo siguiente:
- (i) Operaciones previas al vuelo:
 - (A) Familiarización en tierra con la aeronave, verificaciones externas, y
 - (B) Características internas que incluya disposición general del puesto de pilotaje, situación y función de todos los mandos e instrumentos.
 - (ii) Manejo general:
 - (A) Procedimientos previos a la salida;
 - (B) Verificaciones de arranque y posteriores al arranque;
 - (C) Verificaciones de potencia para el rodaje;
 - (D) Despegues y aterrizajes de demostración;
 - (E) Maniobras básicas en vuelo que incluya control de potencia, uso del control de paso de la hélice, sincronización, uso de flaps, vuelo en línea recta horizontal, ascensos, descensos y virajes;
 - (F) Virajes cerrados;
 - (G) Pérdida en todas las configuraciones, durante el vuelo horizontal y giros en actitud de inclinación lateral;
 - (H) Vuelo asimétrico, control e identificación del motor en falla, motor crítico, indicaciones visuales y por instrumentos de fallas;
 - (I) Manejo con un motor inactivo, variaciones del efecto de la potencia y la velocidad aerodinámica;
 - (J) Crucero y velocidades ascensionales con un solo motor;
 - (K) Velocidad mínima de control, efecto de la inclinación lateral;
 - (L) Puesta en bandera y verificaciones subsiguientes, cargas eléctricas, desprendimiento de carga pérdida de sustentación, pérdida de la bomba hidráulica fallo del sistema hidráulico, y
 - (iii) Circuitos y aterrizajes:
 - (A) Despegue y ascenso inicial normal hasta la altura de circuito;
 - (B) Aproximación y aterrizaje con potencia normal;
 - (C) Maniobra de motor y al aire;
 - (D) Procedimiento de aterrizaje de toma y despegue;
 - (E) Despegue con viento cruzado de costado;
 - (F) Aproximación y aterrizaje con viento cruzado de costado;
 - (G) Aterrizajes sin flaps y sin potencia;
 - (H) Aterrizaje en pista corta; y
 - (I) Despegues con potencia máxima rendimiento máximo (en pista corta y franqueamiento de obstáculos).

- (iv) Despegues y aterrizajes con fallas del motor, a velocidad y altura segura:
 - (A) Sesión Informativa (Briefing) para el despegue, actitud correcta para el ascenso con un solo motor, compensación; y
 - (B) Verificaciones posteriores al despegue y después de la falla del motor.
- (v) Circuito asimétrico
 - (A) Compensación; variación en la carga del timón de dirección con cambios en velocidad y/o potencia; y
 - (B) Demora en el despliegue del tren de aterrizaje y extensión de los flaps.
- (vi) Aproximación y aterrizajes asimétricos:
 - (A) Altura mínima segura para maniobra de motor y al aire;
 - (B) Control de la velocidad aerodinámica;
 - (C) Enderezamiento, control direccional al cierre de potencia; y
 - (D) Logro de la velocidad ascensional con un solo motor.
- (vii) Vuelo básico por instrumentos:
 - (A) Análisis de las verificaciones de los instrumentos después del arranque y durante el rodaje.
 - (B) Ejercicios de precisión con los instrumentos; y
 - (C) Ejercicios asimétricos con los instrumentos.
- (viii) Vuelo nocturno:
 - (A) Despegues y aterrizajes normales;
 - (B) Maniobras de motor y al aire;
 - (C) Despegue con falla simulada del motor a velocidad y altura segura;
 - (D) Aproximación y aterrizajes asimétricos;
 - (E) Maniobras de motor y al aire con un solo motor a altura segura; y

61.215 Habilitación de vuelo por instrumentos

- (a) Ningún piloto de una aeronave de aviación de Estado podrá operar bajo las reglas de vuelo por instrumentos (IFR), o en condiciones meteorológicas menores que las mínimas prescritas para los vuelos por reglas visuales (VFR) a menos que dicha persona posea la habilitación de vuelo por instrumentos.
- (b) Para poder optar por una habilitación de vuelo por instrumentos de avión o helicóptero, el solicitante debe:
 - (i) Ser titular de una licencia PAE temporal o definitiva, o encontrarse desarrollando el programa de instrucción para obtenerla.
 - (ii) **Instrucción teórica.** Haber recibido Instrucción teórica al menos en las siguientes materias aeronáuticas, correspondiente a la aeronave en la que va a obtener la

habilitación. El curso deberá tener como mínimo un total de treinta y cuatro (34) horas de instrucción de acuerdo al programa que se detalla a continuación:

(A) Derecho aéreo (5 horas)

- (i) Disposiciones y regulaciones referidas a los vuelos IFR; los métodos y procedimientos apropiados a los servicios de tránsito aéreo.

(B) Conocimiento general de las aeronaves (4 horas)

- (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.

(C) Performance y planificación de vuelo (4 horas)

- (i) La referida a los preparativos y verificaciones que se deben realizar previo al vuelo IFR.
- (ii) La referida a 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.

(D) Actuación humana (3 horas)

- (i) La referida al vuelo por instrumentos en aeronave, incluidos los principios de gestión de amenazas y errores.

(E) Meteorología (3 horas)

- (i) La referida a la 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) La referida a 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.

(F) Navegación (6 horas)

- (i) La referida a la navegación aérea práctica mediante radioayudas.
- (ii) La referida a la 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.

(G) Procedimientos operacionales (6 horas)

- (i) La aplicación a los procedimientos operacionales de la gestión de amenazas y errores;
- (ii) Los referidos a la 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.
- (iii) Los referidos a los procedimientos preventivos y de emergencia; las medidas de seguridad relacionadas con los vuelos IFR; criterios de franqueamiento de obstáculos.

(H) Radiotelefonía (3 horas)

- (i) Las referidas a los 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 de doble mando en aeronaves de la categoría en la que desea obtener la habilitación, recibidas de un instructor de vuelo autorizado por la AAAES, incluyendo como mínimo en 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, ADF y GPS, incluyendo el cumplimiento con los procedimientos e instrucciones de tránsito aéreo.
 - (6) Aproximaciones de vuelo por instrumentos hasta los mínimos publicados, utilizando el VOR, ADF e ILS.
 - (7) Vuelos de travesía en condiciones de vuelo reales o simuladas en las aerovías o en las rutas establecidas por el ATC, incluyendo un vuelo de doscientas cincuenta (250) millas náuticas como mínimo, que incluya aproximaciones VOR, ADF e ILS 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) Cuarenta (40) horas de vuelo por instrumentos, de las cuales un máximo de veinte (20) horas en FSTD aprobado por la AAAES.
- (b) **Prueba de pericia.** El solicitante de la habilitación de vuelo por instrumentos debe demostrar mediante una prueba de pericia 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.

61.220 Habilitación de tipo

La habilitación de tipo se otorgará, al titular de una licencia PAE, 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 en un simulador debidamente aprobado por la AAAES. Los pilotos que vayan a adquirir esta habilitación deberán cumplir con lo siguiente:

- (a) Haber cursado un programa de escuela de tierra, con su correspondiente examen del equipo.
- (b) Para avión, contar con habilitación de clase para aviones multimotores.
- (c) Volar como mínimo los periodos de simulador establecidos por el fabricante para tal fin y un chequeo (prueba de pericia), de acuerdo con el programa de entrenamiento aprobado por la AAAES incluyendo:
 - (1) Procedimientos normales y maniobras de vuelo durante todas las fases de vuelo.
 - (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) y envolventes extendidas.
 - (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.

- (d) La habilitación de tipo se certificará con la prueba de pericia (chequeo final) ante un piloto chequeador. 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 de vuelo durante todas sus fases.

- (3) Los procedimientos y maniobras anormales y de emergencia relativos a fallas y mal funcionamiento del equipo, por ejemplo: motor, sistemas y estructura célula.
 - (4) 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
 - (5) Los procedimientos y maniobras de vuelo por instrumentos, incluyendo la falla de simulada de motor en condiciones IFR para aviones multimotores.
- (e) 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:
- (1) Reconocimiento y gestión de amenazas y errores.
 - (2) 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
 - (3) Pilotar la aeronave en el modo de automatización apropiado a la fase de vuelo y mantener la conciencia del modo activo de automatización.
 - (5) Ejecutar en forma precisa, procedimientos normales, anormales y de emergencia en todas las fases del vuelo.
 - (6) Demostrar buen juicio y aptitud para el vuelo, incluyendo la toma de decisiones acertadas, el mantenimiento de la conciencia situacional, y
 - (7) 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.
- (c) 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 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 deben adquirir la experiencia operacional desempeñando las funciones de su cargo operacional bajo la vigilancia de un piloto chequeador o instructor de vuelo, cumplimiento con el requisito mínimo de horas como se indica a continuación:
- (i) Para pilotos al mando de aeronaves que requieran al menos dos (2) pilotos: cincuenta (50) horas que incluyan al menos cuatro (4) sectores [por lo menos dos (2) de ellos como piloto volando el avión (PF)]. Para la adición en el mismo tipo de habilitación, el requisito se reducirá a treinta (30) horas.
 - (ii) Para copilotos de aeronaves que requieran copiloto: veinte (20) horas que incluyan al menos cuatro (4) sectores [por lo menos dos (2) de ellos como piloto volando el avión (PF)].
 - (iii) Para pilotos comandantes aviones de bimotores turbo propulsados y todos los helicópteros: treinta (30) horas que incluyan al menos cuatro (4) sectores [por lo menos dos (2) de ellos como piloto volando el avión (PF)].
- (4) Para los pilotos comandantes, el último trayecto de la experiencia operacional, deberá ser evaluado por un piloto chequeador del equipo.

61.225 Habilidad de tipo para pilotos comandantes

Ninguna persona puede actuar como piloto al mando de una aeronave de Aviación de Estado que requiera (de acuerdo con su certificado tipo) dos (2) pilotos, a menos que cumpla con los siguientes requisitos:

- (a) Ser titular de una licencia PAE junto con la habilitación de tipo apropiada para ese avión;
- (b) Habilidad de clase para aeronaves Multimotores;
- (c) Demostrar competencia para hablar y comprender el idioma inglés. La evaluación de este requisito se ajustará a lo previsto en la sección 61.135 y el Apéndice 3 de este reglamento.
- (d) Experiencia de vuelo:
 - (1) Avión: al menos mil quinientas (1.500) horas de vuelo como piloto, que incluya al menos quinientas (500) horas de vuelo como piloto al mando de aviones.
 - (2) Helicóptero: al menos mil (1.000) horas de vuelo como piloto de helicóptero, con al menos doscientas cincuenta (250) horas de vuelo como piloto al mando de helicóptero.
- (e) Aprobar un examen escrito ante la AAAES en lo concerniente a los siguientes temas:
 - (1) Derecho Aéreo:

Comentado [HC2]: @MY.CRISTIAN.CAMILO.VASQUEZ BARRERA Estos párrafos requieren definir las palabras "sector" y "PF", y si es posible aclararlo más.

Comentado [CV3R2]: Mi TC en las definiciones quedan incluidos los términos:

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

Piloto volando (PF): Piloto que está controlando el avión y su trayectoria de vuelo.

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

Comentado [HC4R2]: Perfecto, queda más claro Cristian.

- (i) Las disposiciones y regulaciones pertinentes a las responsabilidades y atribuciones del piloto comandante se acuerdan con el RACAE 91. Los métodos y procedimientos apropiados de los servicios de tránsito aéreo y los Reglamentos Aeronáuticos Colombianos para la Aviación de Estado aplicables.
- (2) Conocimiento general de la categoría y tipo de aeronave correspondiente a la licencia solicitada.
- (3) Performance y planificación de vuelo:
 - (i) La influencia de la carga y la distribución del peso (masa) en el control de la aeronave, las características, la performance de vuelo y 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, incluidos los procedimientos de control del vuelo de crucero.
 - (iii) La planificación operacional previa al vuelo y en ruta, 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.
- (4) Actuación humana – Factores Humanos:
 - (i) La actuación humana incluidos los principios de gestión de amenazas y errores de acuerdo con el Manual de Factores Humanos para la Aviación de Estado - MAFAH.
 - (ii) La administración, manejo y eficiencia del recurso humano en la cabina de mando, planeación, control, y operación de la aeronave de acuerdo con el Manual de Factores Humanos para la Aviación de Estado - MAFAH.

Nota. – 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, altimetría, claves y abreviaturas, los procedimientos para obtener información meteorológica antes del vuelo, en vuelo y el uso de esta.
 - (ii) La Meteorología aeronáutica, climatología de las zonas pertinentes con respecto a los elementos que tengan repercusiones para la aviación, el desplazamiento de los sistemas de presión, la estructura de los frentes y el origen y características de los fenómenos del tiempo significativo que afectan a las condiciones de despegue, al vuelo en ruta y al aterrizaje.

- (iii) Las causas, el reconocimiento y la influencia de la formación de hielo, los procedimientos de penetración en zonas frontales y para evitar condiciones meteorológicas peligrosas.
 - (iv) Meteorología práctica a elevadas altitudes, la interpretación y utilización de los informes, mapas y pronósticos meteorológicos; las corrientes de chorro.
- (6) Navegación:
- (i) Navegación aérea, la utilización de las cartas aeronáuticas, los instrumentos, las radio ayudas y los sistemas de navegación de área. Los requisitos específicos de navegación para los vuelos de larga distancia.
 - (ii) Utilización, limitación y estado de funcionamiento de los dispositivos de aviónica e instrumentos necesarios para el control y la navegación de la aeronave.
 - (iii) 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, y
 - (iv) Principios y características de los sistemas de navegación autónomos y por referencia externa, manejo del equipo de a bordo.
- (7) Procedimientos operacionales:
- (i) La aplicación de la gestión de amenazas y errores a la performance operacional.
 - (ii) La interpretación y uso de documentos aeronáuticos como las AIP, los NOTAM, los códigos y abreviaturas aeronáuticas.
 - (iii) Los procedimientos preventivos y de emergencia, las medidas de seguridad apropiadas.
 - (iv) Los procedimientos operacionales para el transporte de carga y de mercancías peligrosas.
 - (v) Los requisitos y métodos para impartir instrucciones de seguridad a los pasajeros y las precauciones que han de observarse al embarcar o desembarcar.
 - (vi) En el caso del helicóptero, descenso vertical lento con motor, el efecto de suelo, la pérdida de la pala que retrocede, el volteo dinámico y otros riesgos aerodinámicos operacionales; así como las medidas de seguridad relativas a los vuelos en VMC.
- (8) Principios de vuelo: Los principios de vuelo relativos a los aviones, la aerodinámica

subsónica, los efectos de la compresibilidad, los límites de las maniobras, las características del diseño de las alas, los efectos de los dispositivos suplementarios de sustentación y de resistencia al avance, la relación entre la sustentación, la resistencia al avance y el empuje a distintas velocidades aerodinámicas y en diversas configuraciones de vuelo.

- (9) Radiotelefonía: Los procedimientos y fraseología para las comunicaciones, las medidas que deben tomarse en caso de falla de las comunicaciones.
- (f) Aprobar ante un piloto chequeador del equipo una prueba de pericia en vuelo, que incluya un examen oral y como mínimo las siguientes maniobras:
- (1) El piloto habrá demostrado su capacidad para ejecutar los procedimientos y maniobras señalados por el fabricante para la habilitación de tipo, con el nivel de competencia adecuada a las atribuciones de un piloto de aviación de estado.
 - (2) Demostrar buen juicio y aptitud para el vuelo, incluyendo la toma de decisiones acertadas y el mantenimiento de la conciencia situacional, y
 - (3) 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 y uso de listas de verificación.

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

CAPÍTULO C: LICENCIA DE PILOTO DE AVIACION DE ESTADO

61.301 Objeto

Este Capítulo establece los requisitos para el otorgamiento de las licencias y habilitaciones de Piloto de Aviación de Estado - PAE, en las categorías de Avión y Helicóptero, según corresponda, las condiciones bajo las cuales dichas licencias y habilitaciones son necesarias y las normas generales de operación para los titulares de estas licencias y habilitaciones.

61.305 Requisitos de idoneidad: Generalidades

Para obtener la licencia de Piloto de Aviación de Estado, el piloto debe:

- (a) Haber cumplido dieciocho (18) años.
- (b) Tener la capacidad de hablar, leer, escribir y comprender el idioma español (castellano).
- (c) Demostrar competencia para hablar y comprender el idioma inglés. La evaluación de este requisito se ajustará a lo previsto en la Sección 61.135 y el Apéndice 3 de este reglamento.
- (d) Cumplir con los requisitos de entrenamiento por parte de un CEAAE de acuerdo con las regulaciones internas de cada EAE.
- (e) Ser titular o poseer certificado de aptitud psicofísica especial de vuelo vigente, otorgado según los requisitos establecidos en el RACAE 67.
- (f) Aprobar un examen escrito ante el EAE en las materias contempladas en la Sección 61.310.
- (g) Aprobar una prueba de pericia en vuelo ante un piloto instructor de vuelo o de estandarización de vuelo, que incluya un examen oral, sobre los procedimientos y maniobras contenidas en las Secciones 61.640 y 61.650, con instructor de vuelo o piloto chequeador del equipo.
- (h) Cumplir con las disposiciones de este capítulo que se apliquen a las habilitaciones que solicita el EAE para el piloto.
- (i) Haber cursado y aprobado satisfactoriamente un curso de piloto básico de aeronaves, en un CEAAE o centro reconocido.

61.310 Conocimientos aeronáuticos

El piloto a quien se le otorgará una licencia de Piloto de Aviación de Estado debe haber cursado y aprobado satisfactoriamente un curso de instrucción aprobado por la AAAES al EAE, por lo

menos en las siguientes áreas de conocimientos aeronáuticos apropiados a la categoría de aeronave para la cual solicita la habilitación:

(a) Derecho aéreo:

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.

(b) Conocimiento general de las aeronaves, en las categorías señaladas en la Sección 61.165.

- (1) Los principios relativos al manejo de los motores, superficies de control, sistemas e instrumentos.
- (2) 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.
- (3) La utilización y verificación del estado de funcionamiento del equipo y de los sistemas de las aeronaves correspondientes.
- (4) Los procedimientos para el mantenimiento de la estructura, de los sistemas y de los motores y tren de potencia de la aeronave.

(c) Performance, planificación de vuelo y carga:

- (1) 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.
- (2) El uso y la aplicación práctica de los datos de performance de despegue, aterrizaje y de otras operaciones.
- (3) 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
- (4) En el caso de helicópteros, los efectos en vuelo de la carga externa y los procedimientos para manipular la carga en tierra.

(d) Actuación humana – Factores Humanos:

- (1) 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).*

(e) Meteorología:

- (1) 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.
- (2) 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
- (3) 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.

(f) Navegación:

- (1) 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.
- (2) La utilización, precisión y confiabilidad de los sistemas de navegación empleados en las fases de salida, vuelo en ruta, aproximación y aterrizaje.

(g) Procedimientos operacionales:

- (1) La aplicación de la gestión de amenazas y errores asociados al ambiente operacional.
- (2) Utilización de documentos aeronáuticos como las AIP, los NOTAM, los códigos y abreviaturas aeronáuticas.

- (3) Los procedimientos de ajuste altimétrico.
 - (4) Los procedimientos normales y de emergencia apropiados.
 - (5) Los procedimientos operacionales para el transporte de carga, los posibles riesgos en relación con el transporte de mercancías peligrosas.
 - (6) 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.
- (h) Principios de vuelo:
- (1) La aerodinámica y los principios de vuelo correspondientes a la categoría que solicita.
 - (2) 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.
- (i) 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.
- (j) SMS: Conocimientos generales.
- (k) 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.

61.315 Instrucción de vuelo

El piloto que se encuentre en curso de obtener una licencia de Piloto de Aviación de Estado deberá recibir instrucción doble comando apropiada para la Clase y Categoría correspondiente incluyendo al menos lo siguiente:

- (a) Categoría avión:
- (1) Operaciones de prevuelo y posvuelo:
 - (i) Reconocimiento y gestión de amenazas y errores.
 - (ii) Documentación, determinación de peso y balance, informes meteorológicos.

- (iii) Inspección del avión y mantenimiento menor.
 - (iv) Rodaje y despegue.
 - (v) Consideraciones de performance y compensación.
 - (vi) Operación en el circuito de tráfico y en el aeródromo.
 - (vii) Procedimiento de salida; ajuste de las subescalas del altímetro.
 - (viii) Precauciones y procedimientos en materia de prevención de colisiones.
 - (ix) Cumplimiento de los procedimientos de servicio de tránsito aéreo, comunicaciones y fraseología.
- (2) Operación general:
- (i) Control del avión por referencia visual externa.
 - (ii) Vuelo a velocidades bajas, incluyendo:
 - (A) Vuelo recto y nivelado.
 - (B) Virajes.
 - (C) Reconocimiento y recuperación de pérdidas.
 - (iii) Virajes en configuración de aterrizaje y pronunciados de 45°.
 - (iv) Vuelo por referencia exclusiva a los instrumentos, incluyendo:
 - (A) Nivel de vuelo, configuración de crucero, control de rumbo, altitud y velocidad indicada.
 - (B) Virajes de 10° a 30° de inclinación, ascendiendo y descendiendo.
 - (C) Recuperación de actitudes inusuales.
 - (D) Falla simulada de instrumentos (panel limitado).
 - (v) Cumplimiento de los procedimientos de servicios de tránsito aéreo, comunicaciones y fraseología.

(3) Procedimientos en ruta:

- (i) Control del avión por referencia visual externa, incluida configuración de crucero, consideraciones de alcance/autonomía.
- (ii) Orientación y lectura de mapas.
- (iii) Control de altitud, velocidad, rumbo, vigilancia.
- (iv) Ajuste del altímetro, cumplimiento de los procedimientos de servicios de tránsito aéreo, procedimientos de comunicaciones y fraseología.
- (v) Revisión del progreso de vuelo, anotaciones, uso de combustible, determinación de errores de localización y restablecimiento de la ruta correcta.
- (vi) Observación de las condiciones meteorológicas, evaluación de las tendencias, planes de desvío a lo planificado.
- (vii) Localización, posicionamiento e identificación de ayudas; aplicación del plan de vuelo para ir al aeródromo alternativo, interceptación de rutas y aplicación de conocimientos de navegación por instrumentos.

(4) Procedimientos de aproximación y aterrizaje:

- (i) Procedimiento de llegada, ajuste de la subescala de altímetro; verificaciones y vigilancia exterior; chequeo cruzado de instrumentos.
- (ii) Cumplimiento de los procedimientos de servicios de tránsito aéreo, comunicaciones y fraseología.
- (iii) Maniobra de motor y sobrepaso a baja altura.
- (iv) Aterrizaje normal.
- (v) Aterrizaje en pista corta.
- (vi) Aterrizajes con diferentes segmentos de flaps y sin flaps.
- (vii) Actuaciones después del vuelo

(5) Procedimientos anormales y de emergencia:

- (i) Falla simulada del motor después del despegue (a altura de seguridad), manejo del fuego.
 - (ii) Fallas en los equipos, tren de aterrizaje, eléctricas y de frenos
 - (iii) Aterrizaje forzoso (simulado).
 - (iv) Cumplimiento de los procedimientos de servicios de tránsito aéreo, procedimientos de comunicaciones y fraseología.
- (b) Categoría helicóptero
- (1) Operaciones previas al vuelo y post vuelo:
 - (i) Reconocimiento y gestión de amenazas y errores.
 - (ii) Conocimiento del helicóptero (registro técnico, administración de combustible, peso y balance), planificación de vuelo; NOTAM'S, informes meteorológicos.
 - (iii) Inspección del helicóptero.
 - (iv) Inspección de la cabina de mando, procedimientos de arranque.
 - (v) Consideraciones de performance, peso y balance, cartas de rendimiento.
 - (vi) Verificación de los equipos de comunicación y navegación, selección y autorización de frecuencias.
 - (vii) Procedimientos anteriores al despegue.
 - (viii) Cumplimiento de los procedimientos de servicio de tránsito aéreo, comunicaciones y fraseología.
 - (ix) Aparcamiento, parada de motores y procedimientos postvuelo.
 - (2) Vuelo estacionario, maniobras avanzadas y plataformas limitadas (áreas confinadas):
 - (i) Despegue y aterrizaje.
 - (ii) Rodaje, rodaje en estacionario desplazamiento en vuelo estacionario.
 - (iii) Estacionario con viento de frente, cruzado y de cola.

- (iv) Estacionario giros de 360° a la derecha e izquierda.
 - (v) Maniobras en estacionario, adelante, lateral y atrás.
 - (vi) Falla simulada de motor en estacionario y durante el vuelo crucero.
 - (vii) Desaceleraciones rápidas con viento a favor y contra el viento.
 - (viii) Aterrizajes y despegues en terreno inclinado y terrenos no preparados.
 - (ix) Despegues.
 - (x) Despegues con peso máximo (real o simulado).
 - (xi) Aproximaciones.
 - (xii) Despegues y aterrizajes con potencia limitada.
 - (xiii) Autorrotación.
 - (xiv) Verificaciones de potencia, técnica de reconocimiento, técnicas de aproximación y salida.
 - (xv) Manejo de potencia.
 - (xvi) Planificación de operaciones aéreas / multiaeronaves, vuelo en formación
 - (xvii) Vuelo táctico sobre el terreno y técnicas de evasión
- (3) Navegación y procedimientos en ruta:
- (i) Planificación de vuelos VFR – IFR.
 - (ii) Navegación y orientación a altitudes y alturas variadas, lectura de mapas.
 - (iii) Altitud/altura, velocidad, control de rumbo, observación del espacio aéreo, ajuste de altímetro.
 - (iv) Control del progreso de vuelo, registro de vuelo, uso de combustible, autonomía, evaluación de error en la ruta y restablecimiento de la ruta correcta, control de instrumentos.
 - (v) Observación de las condiciones meteorológicas, planes de desvío.

- (vi) Uso de ayudas para la navegación, y entrenamiento básico instrumentos IFR.
 - (vii) Cumplimiento de los procedimientos de servicios de tránsito aéreo, comunicaciones y fraseología.
- (4) Procedimientos de vuelo y maniobras:
- (i) Vuelo a nivel, control de rumbo, altitud/altura y velocidad.
 - (ii) Virajes ascendiendo y descendiendo a rumbos especificados.
 - (iii) Ascensos y descensos, virajes nivelados de 180° a 360° a la izquierda y derecha.
 - (iv) Recuperación de actitudes inusuales.
 - (v) Virajes de hasta 30° de alabeo, girando a 90° de dirección derecha e izquierda.
- (5) Procedimientos anormales y de emergencia (simulados cuando sea necesario):
- (i) Fallas en el motor, incluida falla de gobernador, hielo en el carburador/motor, sistema de lubricación, como sea apropiado.
 - (ii) Fallas en el sistema de combustible.
 - (iii) Fallas en el sistema eléctrico.
 - (iv) Fallas en el sistema hidráulico, incluyendo aproximación y aterrizaje (si es aplicable).
 - (v) Fallas en el sistema del rotor principal y/o de cola.
 - (vi) Procedimientos de emergencia en caso de fuego, incluyendo control y eliminación de humo, según sea aplicable.
 - (vii) Fallas de tren de potencia y controles de vuelo.

61.320 Experiencia de vuelo

El piloto en curso de obtener una licencia Piloto de Aviación de Estado (PAE) debe tener como mínimo la siguiente experiencia aeronáutica en la categoría de la aeronave solicitada:

- (a) Avión:

(1) El solicitante de una licencia PAE en la categoría de avión debe acreditar ante la AAAES 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) Diez (10) horas como piloto al mando (vuelo solo).
- (iii) 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;
- (iv) Diez (10) horas de vuelo por instrumentos, de los cuales un máximo de 5 horas podrá ser de tiempo en un dispositivo de instrucción (FTD) para simulación de vuelo; 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) Cuando el solicitante de una licencia PAE en la categoría de avión registre experiencia de vuelo en la categoría de helicóptero, la AAAES validará una (1) hora de vuelo de avión por cada diez (10) horas de vuelo en helicóptero en cumplimiento de los requisitos de experiencia exigidos en el numeral (a)(1) de la presente sección.

(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) Diez (10) horas como piloto al mando (vuelo solo).
- (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, de las cuales un máximo de cinco (5) horas pueden ser de tiempo en un dispositivo de instrucción para simulación de vuelo 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) Cuando el solicitante de una licencia PAE en la categoría de helicóptero registre experiencia de vuelo en la categoría de avión, la AAAES validará dos (2) horas de vuelo de helicóptero por cada quince (15) horas de vuelo en helicóptero en cumplimiento de los requisitos de experiencia exigidos en el numeral (b)(1) de la presente sección.
- (3) La instrucción recibida en un dispositivo de instrucción para simulación de vuelo es aceptable como parte del tiempo total de vuelo. El crédito por esta experiencia se limita a diez (10) horas.
- (c) Las horas de vuelo necesarias para completar los requisitos de experiencia contemplados en los numerales (a)(1) y (b)(1) de la presente sección, podrán completarse por parte del solicitante como piloto al mando o copiloto bajo supervisión, en la categoría correspondiente, ejerciendo de los privilegios de una licencia PAE provisional otorgada de acuerdo con lo establecido en la sección 61.200 del presente reglamento. En ese caso, una vez cumplidas el total de las horas requeridas se solicitará a la AAAES la expedición de la licencia definitiva.

61.325 Pericia de vuelo

El piloto habrá demostrado 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 Atribuciones y limitaciones del piloto de Aviación de Estado

- (a) El titular de una licencia de 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 de 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 1. - *Adicionalmente, el piloto está sujeto a cumplir con los requisitos del programa de entrenamiento del EAE, incluidos en la regulación correspondiente.*

Nota 2. - *Un piloto de Aviación de Estado se podrá desempeñar en la Aviación Civil (comercial o privada), bajo privilegios propios de licencia solamente bajo autorización previa del comandante de la Fuerza del EAE y el informe justificado ante la AAAES, además se deben realizar los trámites ante la Autoridad Aeronáutica Civil para obtener la licencia de vuelo, según los reglamentos aeronáuticos civiles vigentes, esto en concordancia con el RAC 61, capítulo B, numeral 61.325.*

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

BORRADOR

(RESERVADO)

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, 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 instruyen para otorgar las licencias de 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 de Piloto de Aviación de Estado vigente con la habilitación apropiada.
- (b) Aprobar un examen teórico ante el EAE en las materias que se requieren en la instrucción en tierra y una prueba de pericia ante un piloto chequeador del equipo.
- (c) Para Aeronaves Monomotor y Helicópteros
 - (1) Acreditar que ha realizado un mínimo de doscientas (200) horas de vuelo en cualquier aeronave de la categoría correspondiente como piloto al mando o bajo supervisión, que incluya quince (15) horas en la misma marca y modelo de aeronave para la que pretende la habilitación de instructor, realizadas en los seis (6) meses precedentes a la solicitud por parte del EAE de la habilitación correspondiente; y
 - (2) Adicionalmente, para impartir instrucción de vuelo en una habilitación de clase de avión adicional o en helicópteros, el piloto deberá acreditar un mínimo de quince (15) 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 del equipo.
- (d) Para Bimotores (recíprocos)
 - (1) Acreditar que ha realizado un mínimo de trescientas (300) horas de vuelo como piloto al mando o bajo supervisión en la clase y/o tipo correspondiente de aeronave, que incluya cincuenta (50) horas en la misma marca y modelo de aeronave para la que pretende la habilitación de instructor, realizadas en los seis (6) meses precedentes a la solicitud de la habilitación correspondiente; y
 - (2) Adicionalmente, para impartir instrucción de vuelo en una habilitación de clase de avión adicional, el piloto deberá acreditar un mínimo de cincuenta (50) 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 equipo.

- (e) Para la habilitación de instructor de vuelo en aviones bimotor turbo propulsados y aeronaves que requieran más de un piloto, el solicitante debe acreditar un mínimo de quinientas (500) horas totales como piloto al mando en el equipo en el cual se va a habilitar como instructor. Cuando se trate de una adición de tipo a su habilitación como instructor de vuelo, se requerirá un mínimo de doscientas (200) horas como piloto al mando en la marca y modelo de la aeronave en la cual se va a habilitar como instructor.

61.510 Instrucción teórica

- (a) El piloto a obtener una habilitación como Piloto Instructor deberá haber cursado y aprobado, un programa de instrucción (Teórico/práctico) acorde a los requisitos del EAE. El curso contendrá como mínimo, los siguientes temas:

- (1) El proceso del aprendizaje y enseñanza (elementos de la enseñanza efectiva).
- (2) Filosofía de la formación
- (3) Técnicas de instrucción práctica (Preparación de las lecciones, métodos de instrucción en el aula).
- (4) Técnicas de evaluación del progreso de los alumnos, notas y exámenes, principios pedagógicos.
- (5) Preparación y desarrollo del programa de instrucción.
- (6) Actuación humana relacionada con la instrucción de vuelo, incluida la gestión de amenazas y errores, 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”, dentro del cual se incluyen las temáticas a desarrollar para los Pilotos Instructores.*

Nota 2. – *También estará disponible como referencia para la instrucción en Factores Humanos el documento 9683 de la OACI (Human Factors Training Manual).*

- (7) Peligros que se presentan en vuelo al simular fallas y mal funcionamiento en la aeronave.
- (b) Las técnicas para la reunión de la información previa al vuelo (briefing), que incluyan como mínimo:

- (1) Objetivos para alcanzar con la reunión previa al vuelo (briefing).
- (2) Cumplimiento de los principios de vuelo.
- (3) Prácticas de vuelo a realizar (cuales, por qué y por quién), y
- (4) Condiciones de aptitud para el vuelo de instrucción a realizar (meteorología, seguridad en vuelo, etc.).

61.515 Instrucción de vuelo

El piloto, bajo la supervisión de un instructor de vuelo calificado debe:

- (a) Haber aprobado satisfactoriamente un curso de técnicas de instrucción de vuelo que incluya demostraciones, práctica de los alumnos, reconocimiento y corrección de los errores frecuentes en que incurren los mismos. Dicho curso debe realizarse en la categoría y clase de aeronave para la que solicite la habilitación.
- (b) Haber practicado satisfactoriamente las técnicas de instrucción para las maniobras y procedimientos en vuelo que sean objeto de la instrucción de vuelo.
- (c) Durante la práctica, el alumno instructor debe ocupar el asiento destinado al instructor de vuelo.

61.520 Pericia

- (a) El piloto ha demostrado ante un piloto chequeador del equipo, con respecto a 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.

61.525 Atribuciones del 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 y las habilitaciones equivalentes en que esté calificado para realizar:
 - (1) La instrucción en aeronaves y dispositivos de instrucción para simulación de vuelo requerida por este reglamento para la obtención de las licencias y habilitaciones de piloto.

- (2) La instrucción teórica, a través de un CEAAE certificado por la AAAES, requerida por este reglamento para la obtención de una licencia o habilitación de piloto.
 - (3) La instrucción en dispositivos de instrucción para simulación de vuelo y en vuelo requerida para obtener las habilitaciones de piloto instructor de vuelo, si se acredita que ha realizado un mínimo de quinientas (500) horas de instrucción de vuelo.
 - (4) La instrucción de vuelo requerida para vuelo solo inicial o de crucero.
 - (5) El entrenamiento periódico y/o requerimientos de experiencia reciente aceptables para la AAAES; y
 - (6) El titular de una habilitación de instructor de vuelo está autorizado a firmar los registros de instrucción y entrenamiento de vuelo individual especificando el tiempo y fecha en que se impartió.
- (b) Las atribuciones del instructor de vuelo estarán debidamente registradas en su licencia.
 - (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.
 - (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

No podrá impartir instrucción de vuelo si no posee como mínimo una licencia y habilitaciones equivalentes a la licencia y habilitaciones 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 proporcionado a ese alumno piloto la instrucción requerida de conformidad con este reglamento y considere que el estudiante está preparado para efectuar el vuelo en forma segura en la aeronave.
- (2) Tampoco ingresar la información de vuelo del alumno piloto atribuciones para el vuelo "solo" en el espacio aéreo designado o en un aeropuerto que se encuentre dentro del espacio aéreo designado, a menos que como instructor de vuelo haya proporcionado al estudiante la instrucción en tierra y en vuelo y considere que es competente para realizar las operaciones que se autorizan.

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, aprobado por la AAAES, previo al vencimiento de la habilitación.
- (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.

INTENCIONALMENTE EN BLANCO



RACAE 61

APÉNDICE 1

PROCESO LICENCIAMIENTO PERSONAL AERONÁUTICO DE LA AVIACIÓN DE ESTADO PILOTOS



APÉNDICE 1. PROCESO DE LICENCIAMIENTO PERSONAL AERONÁUTICO DE LA AVIACIÓN DE ESTADO PILOTOS

1. OBJETIVO

Dar a conocer el proceso de implementación y aplicación del RACAE 61 desde la Autoridad Aeronáutica de Aviación de Estado (AAAES), orientando a los Entes de Aviación de Estado (EAE) sobre el procedimiento para la solicitud de licencias al personal de pilotos.

2. GENERALIDADES

2.1. Las licencias y habilitaciones para los pilotos de los EAE expedidas bajo las provisiones del RACAE 61.205 son:

2.1.1. Licencias

(1) Piloto de Aviación de Estado – PAE

2.2.1. Habilitaciones

(1) Habilitación por categoría

- Avión
- Helicóptero

(2) Habilitación de clase

- Monomotor
- Monomotor recíproco

(3) Habilitación de tipo

- Aeronaves certificadas para volar con una tripulación mínima de dos pilotos.
- Aviones bimotores turbo propulsados
- Todos los helicópteros
- Cualquier aeronave si lo considera oportuno la AAAES.

(4) Habilitación de instructor de vuelo

(5) Habilitación de vuelo por instrumentos

(6) Otras habilitaciones requeridas por motivos operacionales o cualquier otra que la AAAES estime necesaria.

2.2. 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

Aeronaves		Habilitación requerida	Requisitos especiales
T-6 * A-29B SA2-37 T90	C-152 C-172 C-182 C-206 C-208	Habilitación de clase Monomotor (Sólo requiere la adición del equipo correspondiente)	
AC-90 C-95 C-208B/EX C-212 DC3-TP DHC-6 (TWIN OTTER)	RV-01 SK-200 SK-300 SK-350 SK-360 SR-560	Habilitación de tipo – Aeronaves bimotor turbo propulsadas, en la marca y modelo respectiva.	Para pilotos comandantes: <ul style="list-style-type: none"> 30 hrs de supervisión Para copilotos <ul style="list-style-type: none"> Si ya tiene PAE en la categoría avión no requiere experiencia operacional. Si aún no tiene PAE en la categoría avión, debe volar, con licencia temporal, las horas faltantes (para completar las 150 hrs) con piloto instructor o chequeador del equipo)
AC-47T AN-32 ATR42-320 ATR42-500 ATR-42/72 B-767 B-737	C-90 C-130B/H C-295 CN-235 DASH-8 EMB-135BJ ERJ-145 F-28 LJ-60	Habilitación de tipo – Aeronaves que requieren dos pilotos, en la marca y modelo respectiva.	Para pilotos comandantes: <ul style="list-style-type: none"> Requieren 1500 hrs totales, 500 hrs como piloto al mando. 50 hrs de experiencia operacional (30 hrs para la adición). Para copilotos: <ul style="list-style-type: none"> 20 hrs de experiencia operacional
MI-17 UH-60 / S-70i AW-139		Habilitación de tipo – helicópteros, en la marca y modelo respectiva.	Para pilotos comandantes: <ul style="list-style-type: none"> Requieren 1000 hrs totales, 250 hrs como piloto al mando. 50 hrs de experiencia operacional (30 hrs para la adición). Para copilotos: 20 hrs de experiencia operacional
AS 555SN AS 365N3 B-206 B-212 B-412	HUEY II TH-67 UH-1H	Habilitación de tipo – helicópteros, en la marca y modelo respectiva.	

* Entrenador básico de combate

Fuente: ARPAE – AAAES

Nota.- En caso de que el EAE adquiriera una nueva aeronave, que no esté incluida en el presente listado, el EAE informará y solicitará la respectiva autorización a la AAAES para la inclusión y emisión de la habilitación.

2.3. 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 piloto.

- 2.4. Los EAE podrán mantener sus procedimientos de otorgamiento y control de 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.
- 2.5. Los trámites realizados por los EAE ante la AAAES respecto al licenciamiento del personal aeronáutico – pilotos, son los siguientes:
 - Expedición licencia PAE
 - Adición de categoría en la licencia PAE.
 - Otorgamiento habilitación de clase bimotores recíprocos.
 - Otorgamiento habilitación de instructor de vuelo.
 - Adición a la habilitación de instructor de vuelo.
 - Otorgamiento habilitación de tipo.
 - Adición a la habilitación de tipo.
 - Solicitud autorización como chequeador.
- 2.6. Para la recepción de los documentos, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:
 - 2.6.1. 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.
 - 2.6.2. Los documentos soporte deben estar completos al momento de la solicitud, no se aceptarán entregas parciales de los mismos.
 - 2.6.3. Los documentos soporte deben ser legibles y la información debe estar presentada de manera clara y organizada.
- 2.7. Los programas de entrenamiento inicial (primario y básico) 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.
- 2.8. Los EAE serán responsables de mantener la autonomía sobre los procesos de selección y formación de pilotos supervisores y/o pilotos instructores y/o su homólogo en los EAE, asegurándose que, tanto los programas de formación de este personal,

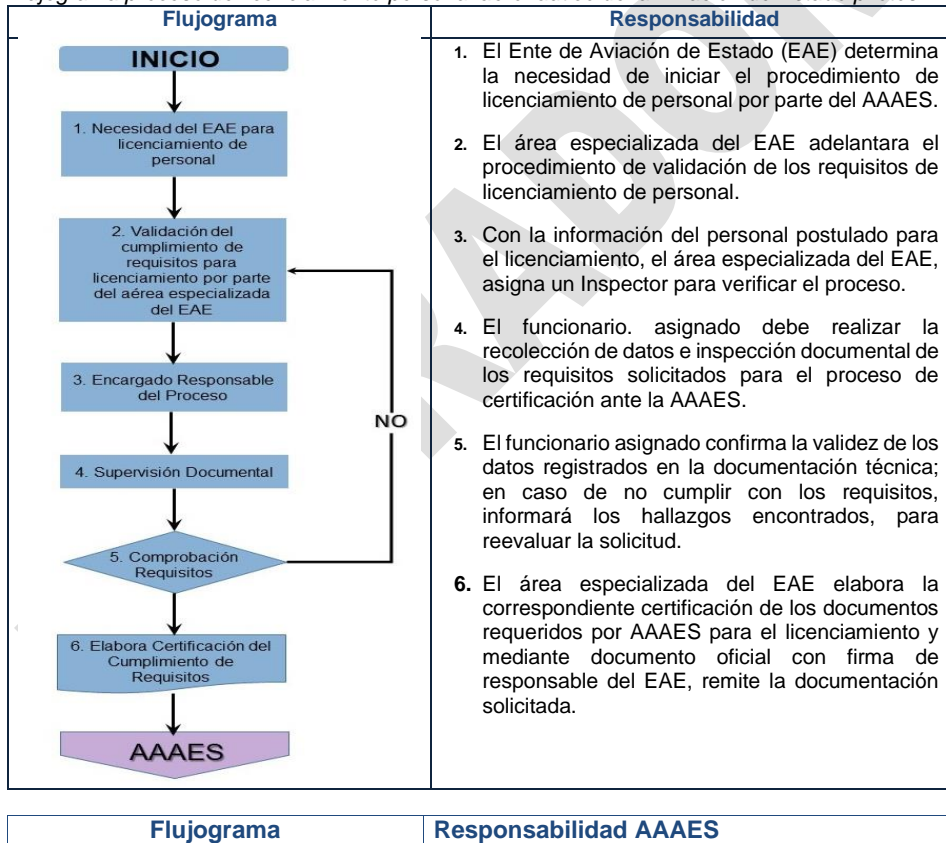
como el ejercicio de las atribuciones y limitaciones en sus diferentes autonomías, se mantengan, acorde con las habilitaciones otorgadas por la AAAES en cada caso.

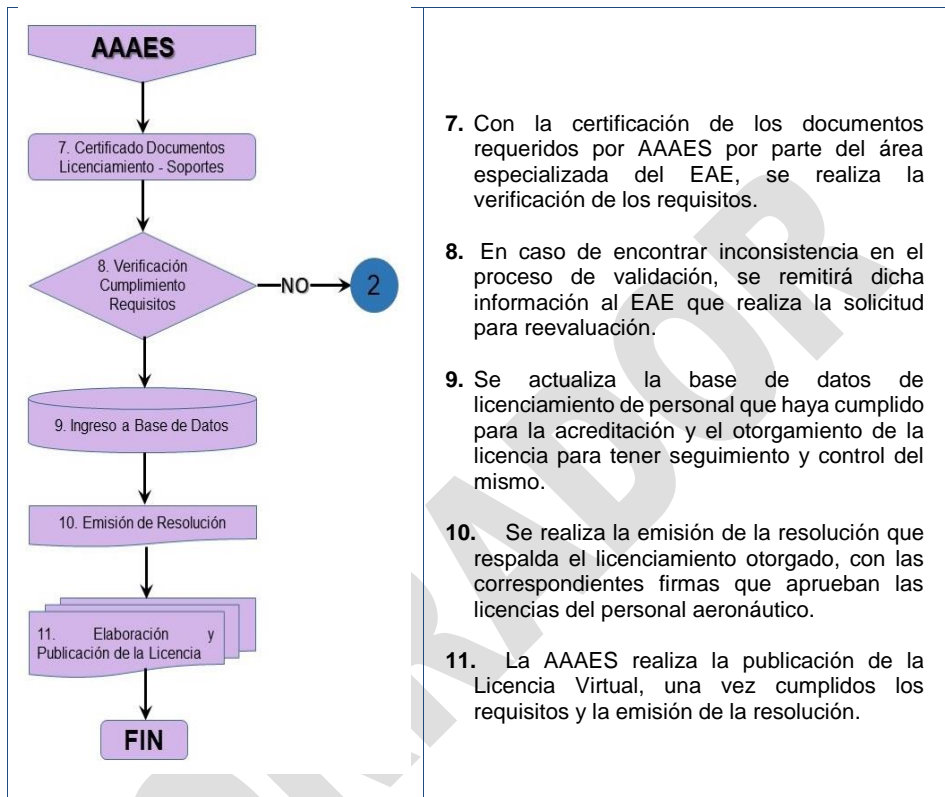
3. FLUJOGRAMA

El proceso del licenciamiento de personal aeronáutico de la Aviación de Estado se muestra a continuación.

Gráfico No.1

Flujograma proceso de licenciamiento personal aeronáutico de la Aviación de Estado pilotos





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:

Licencia de Piloto de Aviación de Estado – PAE

- (a) Formato Solicitud Licencia de Personal Aeronáutico – Piloto
- (b) Copia del documento de identidad
- (c) Identificación militar
- (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)
- (i) Ver sección 5.3 de la presente guía.

Adición de categoría a la licencia PAE

- (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
- (j) Formato de chequeo (Prueba de pericia)

Habilitación de vuelo por instrumentos

- (a) Formato Solicitud Habilitación para Personal Aeronáutico – Piloto
- (b) Licencia PAE
- (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)

Habilitación de Instructor de vuelo

- (g) Formato Solicitud Habilitación para Personal Aeronáutico – Piloto.
- (h) Licencia PAE.
- (i) Certificado médico.
- (j) Registro individual de horas de vuelo.
- (k) Certificado del curso de técnicas de instrucción (no es requerido para la adición).
- (l) Certificado de escuela de tierra del curso de instructor en el equipo.
- (m) Certificado de examen de conocimientos (no es requerido para la adición).
- (n) Formato de chequeo de vuelo (Prueba de pericia)

Habilitación de clase aeronaves multimotor

- (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
- (k) Formato de chequeo (Prueba de pericia)

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 (para los casos bajo la sección 61.215).

Autorización como chequeador

- (g) Oficio de solicitud de autorización como chequeador firmado por el Jefe de Entrenamiento de vuelo a nivel del EAE.
- (h) Licencia PAE.
- (i) Certificado médico.
- (j) Registro individual de horas de vuelo.
- (k) Certificado de escuela de tierra
- (l) Formato de chequeo (Prueba de pericia).

Licencia temporal PAE: En los casos en los que al terminar el entrenamiento inicial (básico), el piloto nuevo no haya completado las horas exigidas en la sección 61.320 (a)(1), la AAAES otorgará una licencia temporal de acuerdo con la sección 61.040, bajo cuyos privilegios el piloto recién graduado completará las horas faltantes durante su primera autonomía operativa, siempre bajo supervisión de un piloto con habilitación como piloto instructor de vuelo en el equipo.

En ese caso, el EAE solicitará inicialmente a la AAAES la licencia PAE según la sección 5.1.1. de la presente guía, especificando en el campo 8. Observaciones del formato de solicitud de licencia PAE que *“Se solicita licencia temporal de acuerdo con la Sección 61.040 con el fin de completar las horas requeridas en la sección 61.320(a)(1) del RACAE”*. A partir de esta solicitud, la AAAES expedirá la licencia temporal PAE con la cual el piloto nuevo podrá realizar su entrenamiento inicial como tripulante en su primera autonomía operativa, y volar las horas faltantes con un piloto con habilitación como instructor del equipo.

Al completar las horas, el EAE radicará ante la AAAES la solicitud de habilitación de tipo que aplique al respectivo equipo indicando en el campo 7. Observaciones del formato de solicitud de habilitación, que *“Adicionalmente se solicita licencia PAE definitiva de acuerdo con el radicado No. XXX-XXXX-XX”*.

4. TRANSICIÓN E IMPLEMENTACIÓN

Es de tener en cuenta que una vez se publique el RACAE 61, su cumplimiento es obligatorio por parte de los EAE.

Para dar curso al cumplimiento de los requisitos exigidos en el RACAE 61, la AAAES reconocerá y expedirá inicialmente las licencias correspondientes de los pilotos que actualmente cumplen funciones como pilotos instructores y supervisores (pilotos de seguridad) de vuelo en cada uno de los equipos, siempre y cuando los requisitos exigidos puedan ser verificados.

Para lo anterior, los EAE enviarán la solicitud de habilitación de vuelo con los documentos relacionados en el numeral 5.1.3., 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, junto con la habilitación como instructor de vuelo 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.

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.


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 dé cuenta de la totalidad de las maniobras a evaluar según lo establecido en las secciones 61.215 (b), 61.220 (d), 61.325 y 61.520.

5. FORMATOS

Para efectos de los trámites establecidos en el presente apéndice, se establecen los siguientes formatos:


- **Formato de Solicitud de Licencia**
- **Formato de Solicitud de Habilidadación**
- **Formato de Solicitud Autorización como Piloto Chequeador**
- **Modelo de Autorización como Piloto Chequeador**

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 <input type="checkbox"/> PAE - Avión <input type="checkbox"/> PAE - Helicóptero <input type="checkbox"/> 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: Vigente hasta:	
	DD MM AAAA DD MM AAAA	
4. Experiencia de vuelo		
4.1. Horas de vuelo por condiciones de vuelo:		HRSTOTALES:
_____ VFR _____ IFR _____ NOC		
4.2. Horas de vuelo por aeronave:		
Aeronaves:	Horas:	Dispositivos FSTD: Horas: HRSTOTALES:
5. Instrucción reconocida		
5.1. Centro de instrucción:		___ RAC141 ___ RACAE141 ___ Extranjero ___ 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 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 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: AAAA MM/DD		
1. Habilitación solicitada <input type="checkbox"/> Primera vez <input type="checkbox"/> Adición		
<input type="checkbox"/> Instructor de vuelo <input type="checkbox"/> Categoría <input type="checkbox"/> Clase <input type="checkbox"/> Tipo		
<input type="checkbox"/> Avión <input type="checkbox"/> Multimotorrecíp. <input type="checkbox"/> Requiere dos pilotos <input type="checkbox"/> Helicóptero <input type="checkbox"/> El motor turbo propulsado <input type="checkbox"/> Helicóptero		
Aeronave: <input style="width: 100%;" type="text"/>		
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 <input type="checkbox"/> Otro
5.2. Instrucción Teórica		5.3. Instrucción de vuelo
Horas de clase:	Fecha inicio: DD MM AAAA	Fecha fin: DD MM AAAA
	Fecha inicio: DD MM AAAA	Fecha fin: DD MM AAAA
	Fecha inicio: DD MM AAAA	Fecha fin: 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. Observaciones:		
_____ _____ _____		

Nota. - El modelo de solicitud de habilitación es una propuesta que a nivel de 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 - MM DD	

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					
Horas de clase:	Fecha inicio:	Fecha fin:	2.3. Instrucción de vuelo		
	DD MM AAAA	DD MM AAAA	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: _____	Nombre, licencia y número de autorización del Chequeador			
Calificación: _____	Equipo: _____				
5. Observaciones:					
_____ _____ _____					

Nota. - El modelo de solicitud de autorización como chequeador es una propuesta que a nivel de 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 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 - PERSONAL AERONÁUTICO DE LA 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:



INTENCIONALMENTE EN BLANCO

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	<p>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.</p>	<p>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</p>	<p>La amplitud y la precisión del vocabulario son suficientes para comunicarse eficazmente sobre temas comunes, concretos y relacionados con el trabajo. Puede parafrasear de forma coherente y satisfactoria. Algunas veces emplea modismos.</p>	<p>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</p>	<p>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.</p>	<p>Las respuestas son inmediatas, apropiadas e informativas. Maneja la relación orador / receptor eficazmente.</p>
OPERACIONAL 4	<p>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.</p>	<p>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.</p>	<p>La amplitud y la precisión del vocabulario son por lo general suficientes para comunicarse eficazmente sobre temas comunes concretos y relacionados con el trabajo. Con frecuencia puede parafrasear satisfactoriamente, aunque carece del vocabulario necesario para desenvolverse en circunstancias extraordinarias o imprevistas.</p>	<p>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.</p>	<p>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.</p>	<p>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.</p>

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 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.
<p>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 preelemental, elemental, y preoperacional 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).</p>						