

**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
**AUTORIDAD AERONÁUTICA CIVIL**  
**DIRECCIÓN DE SEGURIDAD AÉREA**



**GUÍAS NORMATIVAS PARA PRUEBA  
PRÁCTICA PARA PILOTO PRIVADO  
EN AVIÓN MONOMOTOR  
TERRESTRE**

**AAC – PEL/0342  
PANAMA – 2017**

## INTRODUCCIÓN

Esta Guía Práctica es un método para los procedimientos que serán utilizados por los verificadores e inspectores de la AAC y los Pilotos verificadores designados cuando realizan una prueba de vuelo a Piloto Privado.

Se espera que el uso de esta Guía Normativa por parte de los instructores de vuelo cuando estén preparando a los solicitantes para las pruebas, igualmente proporcione asistencia valiosa a los solicitantes, los cuales deben estar familiarizados con esta Guía Práctica y referirse a ella durante su entrenamiento.

Este Libro se puede obtener en la Autoridad Aeronáutica Civil, Dirección de Seguridad Aérea, Aeropuerto Marcos A. Gelabert, Albrook, Teléfono 315-0240, Fax 315-0386, e-mail dei@mail.aeronautica.gob.pa., Apartado Postal 7501, Panamá 5, Panamá.

### **Concepto de la Guía Normativa para la Prueba Práctica de Vuelo**

De acuerdo con el Reglamento de la Aviación Civil de Panamá, Libro VI, especifica las áreas en que se deberán demostrar conocimientos y destreza por el solicitante antes de que se le emita su licencia de Piloto Privado. El Reglamento de la Aviación Civil proporciona la flexibilidad suficiente para permitir que la AAC publique las pruebas prácticas de vuelo, conteniendo las normas específicas para cada TAREA de vuelo en el que el Piloto deberá demostrar idoneidad.

La AAC revisará esta Guía en cuanto se determine que son necesarios cambios en el interés de la seguridad de los vuelos, la adición de las modificaciones de reglamentos y las normas de vuelo será obligatorias para la evaluación de los solicitantes a la obtención de la licencia privada.

### **DESCRIPCIÓN DE LA GUIA PRÁCTICA**

Esta Guía contiene las normas de la prueba práctica de los vuelos para obtener la Licencia de Piloto Privado:

#### **Sección 1 Aeronave, Monomotor Terrestre**

La Guía Normativa para la Prueba Práctica de Vuelo para el Piloto Privado incluye AREAS DE OPERACIONES y TAREAS para el otorgamiento inicial de la licencia y para categoría y habilitaciones a la misma.

ÁREAS DE OPERACIONES son fases de la Guía de la Prueba Práctica y están preparadas en secuencia lógica dentro de cada prueba práctica. Ellos Inician con

preparación previa al vuelo y terminan con procedimientos para después del vuelo. El verificador, sin embargo; puede conducir la prueba práctica en cualquier secuencia que resulte completa y eficiente. Los números romanos que anteceden cada ÁREA DE OPERACIÓN relacionan esa ÁREA DE OPERACIÓN con el correspondiente reglamento requerido.

TAREAS son áreas de conocimiento, procedimiento de vuelo y/o apropiada maniobra a un ÁREA DE OPERACIÓN.

La REFERENCIA identifica la publicación(es) que describe(n) la TAREA. Descripciones de TAREAS que no están incluidas en las normas porque esta información se puede encontrar en el presente listado de referencia. Otras Publicaciones, además de aquellas listadas pueden ser utilizadas como referencias, si sus contenidos llevan sustancialmente los mismos significados que la publicación en referencia.

Esta Guía Normativa para las pruebas prácticas se basan en las siguientes referencias:

<b>RACP- Libro IV</b>	Mantenimiento, Mantenimiento Preventivo, Reconstrucción y Alteración.
<b>RACP- Libro VI</b>	Certificación: Pilotos e Instructores de Vuelo.
<b>RACP- Libro X</b>	Tránsito Aéreo y Reglas de Operación General. Normas de Procedimientos de Aproximación por Instrumento.
<b>Ley 19 Art. 79</b>	Notificación y Reportes de Accidentes e Incidentes de Aeronaves.
<b>AC 00-2</b>	Advisory Circular Checklist (Circular de Asesoramiento de la Lista de Verificación)
<b>AC 00-6</b>	Aviation Weather (Estado Meteorológico de Aviación)
<b>AC 00-45</b>	Aviation Weather Services (Servicios Meteorológicos de la Aviación).
<b>AC 61-21</b>	Flight Training Handbook (Manual de Entrenamiento de Vuelo)
<b>AC 61-23</b>	Pilot's Handbook of Aeronautical Knowledge (Manual de Conocimiento Aeronáutico para Piloto)
<b>AC 61-27</b>	Instrument Flying Handbook (Manual de Vuelo por Instrumento)
<b>AC 61-65</b>	Certification: Pilots and Flight Instructors (Certificación: Pilotos e Instructores de Vuelo)
<b>AC 61-67</b>	Stall Spin Awareness Training (Entrenamiento en la Concientización de Pérdida en Velocidad y Barrera)
<b>AC 61-84</b>	Role of Preflight Preparation (El Papel de la Preparación Previa al vuelo)
<b>AC 67-2</b>	Medical Handbook for Pilots (Manual Médico para Pilotos)

<b>AC 90-48</b>	Pilots' Role en Collision Avoidance (El Papel del Piloto en la Prevención de Colisión)
<b>AC 91-23</b>	Pilot's Weight and Balance Handbook (Manual de Peso y Balance del Piloto)
<b>AC 91-69</b>	Seaplane Safety for FAR Part 91 Operations (Seguridad de las Operaciones Hidroaviones, Libro X del RACP)
<b>AC 120-51</b>	Crew Resource Management Training (Entrenamiento para Tripulaciones en la Administración de Recursos de la Cabina)
<b>AIP/Panamá NOTAM'S</b>	Publicación de Información Aeronáutica Notices to Airmen (Avisos para Pilotos) Manual de Operaciones para Pilotos
<b>OACI</b>	
Circular 247-AN/148	Compendio sobre factores humanos N°10
Circular 227-AN/136	Compendio sobre factores humanos N°3
Circular 217-AN/132	Compendio sobre factores humanos N°2
Circular 216-AN/131	Compendio sobre factores humanos N°1
Circular 238-AN/143	Compendio sobre factores humanos N°6

El Objetivo agrupa los elementos importantes que deben ser ejecutado satisfactoriamente para demostrar aptitud en una TAREA. El Objetivo incluye:

1. Especialmente lo que el solicitante debe poder hacer.
2. Las condiciones bajo las cuales la TAREA debe ser ejecutada.
3. Las normas mínimas de ejecución aceptables.

**Informaciones consideradas de naturaleza directiva están descritas en esta norma de prueba práctica en términos tales como “debe” y “deberá,” significa que las acciones son obligatorias. Términos tales como “puede,” “debería” proveen guía y describen acciones que son deseables, permitidos o no obligatorias y permiten flexibilidad.**

## **USO DE LA GUIA NORMATIVA**

La Autoridad Aeronáutica Civil requiere que cada prueba de Piloto Privado sea llevada a cabo de acuerdo con la apropiada Norma de la Prueba Práctica para Piloto Privado y las políticas establecidas en esta INTRODUCCIÓN. El solicitante para piloto privado debe ser evaluado en **TODAS** las TAREAS incluidas en cada **ÁREA DE OPERACIÓN** de la apropiada norma de la prueba práctica.

En la preparación para la prueba práctica, el verificador debe desarrollar un “plan de acción” por escrito. El “plan de acción” debe incluir todas las TAREAS en cada ÁREA DE OPERACIÓN. Cualquier TAREA seleccionada debe ser evaluada en su totalidad. Sin embargo, si los elementos en una TAREA ya han sido evaluados en otra TAREA, no necesitan repetirse.

El verificador puede, por alguna razón válida, elegir algunas TAREAS para evaluarlas en forma oral. Dichas TAREAS incluyen aquellos que son impracticables, tales como vuelos nocturnos.

El verificador no tiene que mantener el preciso orden en que aparecen las ÁREAS DE OPERACIONES y TAREAS en esta Guía. El verificador puede cambiar la secuencia o combinar TAREAS con Objetivos similares para lograr el ordenamiento, flujo de eficacia de una prueba práctica bien conducida. Por ejemplo, un curso rectangular puede ser combinado con un patrón de tránsito de aeródromo. Sin embargo, el Objetivo de toda TAREA debe ser demostrado y evaluado en algún momento durante la prueba práctica.

Los verificadores deben hacer especial énfasis en aquellas operaciones de aeronaves que son más críticas para la seguridad de los vuelos. En estas áreas se precisa el control de la aeronave y el buen discernimiento en la toma de decisiones. Aunque estas áreas pueden o no ser señaladas bajo cada TAREA, son esenciales para la seguridad del vuelo y deben recibir evaluación cuidadosa en todo el proceso de la prueba práctica. Si estas áreas son señaladas en el Objetivo, énfasis adicional deben ser puestos en ellos.

**EL VERIFICADOR DEBE, ADEMÁS, ENFATIZAR EN LA ENTRADA EN PÉRDIDA /CONOCIMIENTO DE BARRENA, DESORIENTACIÓN ESPACIAL, EVASIÓN DE ESTELA TURBULENTA, CIZALLADURA DEL VIENTO A UN BAJO NIVEL, EVASIÓN DE COLISIÓN, EVASIÓN DE INCURSIÓN DE PISTA Y USO DE LA LISTA DE VERIFICACION.**

En el desempeño de un procedimiento de simulación de emergencia, las consideraciones siempre deben ser dadas a las condiciones locales incluyendo el estado atmosférico y terreno. Si el procedimiento que está siendo evaluado compromete la seguridad, el verificador debe simular esa porción de la TAREA.

## **REQUISITOS PARA LA PRUEBA PRÁCTICA DE PILOTO PRIVADO**

El solicitante para una prueba práctica de Piloto Privado requiere por el Reglamento de Aviación Civil de Panamá (RACP):

1. Aprobar el apropiado examen de conocimiento para piloto desde el inicio del mes 24, antes del mes en que se va a tomar la prueba práctica.
2. Obtener la instrucción pertinente y experiencia aeronáutica prescrita para el certificado de piloto o clasificación deseada.

3. Poseer un certificado médico reciente apropiado para la certificación o clasificación deseada.
4. Tener la edad requerida para emisión de un certificado o clasificación deseada.
5. Obtener un informe escrito de un instructor de vuelo apropiadamente certificado haciendo constar que el solicitante ha recibido instrucción de vuelo en preparación para la prueba práctica dentro de 60 días antecediendo la fecha de aplicación. El informe, además, debe declarar que el instructor encuentra al solicitante apto para pasar la prueba práctica y que el solicitante tiene el conocimiento satisfactorio de las áreas del tema, en la cual una deficiencia fue indicada en el informe de prueba de conocimiento del piloto.

**NOTA:** Pilotos e Instructores de Vuelo, enuncia que el instructor debiera firmar la recomendación en el reverso de Formulario de la AAC/PEL/0301, la Licencia de Piloto Privado y/o solicitud de Habilitación, en vez del informe previo, con tal que todos los requerimientos apropiados del RACP sean comprobados por registros confiables.

### **AERONAVE Y EQUIPO REQUERIDO PARA LA PRUEBA PRACTICA**

El solicitante para Licencia de Piloto privado es requerido por el RACP, que el solicitante a Piloto Privado provea una aeronave debidamente certificada para la prueba práctica. La aeronave debe estar equipada y sus limitaciones de operación no deben ser restringidas, para el desempeño de todas las tareas requerida en la prueba.

### **LA DISTRACCIÓN DURANTE LA PRUEBA PRÁCTICA**

Numerosos estudios han indicado que muchos accidentes han ocurrido cuando el piloto ha estado distraído durante las fases críticas de vuelo. Para fortalecer esta área del entrenamiento y evaluación del piloto, el verificador deberá proveer una distracción realista durante la porción de **vuelo** de la prueba práctica. Esto le dará al verificador una oportunidad positiva para evaluar la habilidad del solicitante dividir su atención, tanto dentro como fuera de la cabina del piloto, mientras mantiene el vuelo con seguridad.

### **EL USO DE LA LISTA DE VERIFICACION POR EL SOLICITANTE**

A través de la norma de la prueba práctica el solicitante es evaluado en el uso de la lista de verificación. Su uso correcto depende específicamente de la TAREA que se está evaluando. La situación puede ser tal, que el uso de la lista de verificación, mientras se logra los elementos del objetivo pudiera ser inseguro o impracticable, especialmente en una operación de un solo piloto. En este caso, un repaso de la lista de verificación, después que se haya logrado los elementos,

sería apropiado. En cualquier caso, el uso de la lista de verificación debe considerar una adecuada observación y división de su atención en todo momento.

## **APROXIMACIÓN ESTABILIZADA**

El término “APROXIMACIÓN ESTABILIZADA” como se usa en esta norma de prueba práctica no intenta ser interpretada en el mismo contexto como se utiliza el término en operaciones de aeronaves grandes. El término como es utilizado en este texto significa que la aeronave está en una posición en donde el suministro mínimo de todo control resultaría en un aterrizaje seguro. El sobre control de la aeronave en cualquier punto podría ser la indicación de un planeamiento impropio.

## **ADMINISTRACIÓN DE RECURSO DE LA TRIPULACIÓN (CRM)**

CRM “...se refiere al uso efectivo de todos los recursos disponibles; recursos humanos, hardware e información”. Recursos humanos...” incluyen todos los demás grupos trabajando en forma rutinaria con la tripulación de la cabina (o piloto) quienes están involucrados en decisiones que son requeridas para operar un vuelo seguro. Estos grupos incluyen, pero no son limitados a despachadores, miembros de la tripulación de cabina, personal de mantenimiento y controladores aéreos”. CRM no es una sola TAREA, es un grupo de habilidades que debe ser evidente en todas las TAREAS en esta prueba práctica que se aplica a un piloto o la operación de tripulación.

## **INICIATIVA A LA CONVERSIÓN MÉTRICA**

Para asistir a pilotos en la comprensión y uso del sistema de medida métrica, las normas de la prueba práctica se refiere al equivalente métrico hasta varias altitudes. La inclusión de medidores tiene la intención de familiarizar a los pilotos con sus usos. El altímetro métrico está ordenado en 10 metros de incremento; por lo tanto, cuando se convierte de pies a metros, la exacta conversión, siendo muy exacto para propósitos prácticos, es redondeada al incremento más cercano o incluso a altitud igual como sea necesaria.

## **ESPECIFICADO POR EL VERIFICADOR**

El uso de la palabra “especificado” significa como está especificado por el verificador.

## **LA RESPONSABILIDAD DEL VERIFICADOR<sup>1</sup>**

El verificador, llevando a cabo la prueba práctica es responsable de determinar que el solicitante reúne el conocimiento de las normas aceptables y la habilidad enmarcada en el Objetivo de cada TAREA dentro de la norma apropiada de la prueba práctica. Desde que no hay división normal entre el “conocimiento” y la “habilidad” porciones de la prueba práctica, preguntas orales se convierten en un proceso usual de la prueba. La prueba oral para determinar el conocimiento del solicitante de las TAREAS y los factores concernientes a la seguridad, debe ser utilizada juiciosamente en todo momento, especialmente durante la porción de vuelo de la prueba práctica.

Los verificadores deben probar la mayor amplitud de las habilidades prácticas del solicitante en vez de simplemente estar enumerando los hechos a través de la prueba práctica de vuelo.

A través de la porción del vuelo de la prueba práctica, el verificador debe evaluar los procedimientos del solicitante para supervisar los instrumentos, posibles colisiones de vuelo a ser evitadas, evitar encuentro con otro tráfico en la pista y cambio positivo de los controles de vuelo.

---

<sup>1</sup> La palabra “verificador” significa un Inspector de la AAC o un piloto verificador designado por la AAC quien llevará a cabo la prueba de vuelo.

## **RESPONSABILIDAD DEL INSTRUCTOR DE VUELO**

Un instructor de vuelo apropiadamente calificado es responsable de entrenar al estudiante a categoría aceptable en todas las áreas de conocimiento, procedimiento y maniobra como está trazado en el Objetivo de cada TAREA dentro de la apropiada Norma de Prueba de Piloto Privado. Debido al impacto en desarrollar una actividad de enseñanza con seguridad, pilotos con pericia, los instructores de vuelos deben mostrar un alto nivel de conocimiento y destreza y la habilidad de impartir ese conocimiento y destreza a los estudiantes. Además, el instructor de vuelo deberá certificar que el solicitante es capaz de desempeñarse con seguridad como un Piloto Privado y es competente para pasar los requerimientos de las pruebas prácticas para la certificación o clasificación deseada.

A través del entrenamiento del solicitante, el instructor de vuelo es responsable de enfatizar la efectiva verificación visual y prevención de colisión en vuelo e incursión de pista y el positivo intercambio de control de vuelo.

## **DESEMPEÑO SATISFACTORIO**

El desempeño satisfactorio seguro se basa en la habilidad del solicitante para:



1. Cumplir con la apropiada **ARÉAS DE OPERACIÓN** para la certificación o habilitación deseada dentro de las normas aprobadas.
2. Demostrar destreza en la aeronave, con el logro exitoso de cada tarea desempeñado nunca seriamente con duda.
3. Demostrar desempeño satisfactorio y competencia dentro de las normas aprobadas.
4. Demostrar raciocinio.
5. Demostrar aptitud de para pilotear aeronaves que requieren de un solo piloto siempre y cuando la aeronave esté certificada a operar de esta forma.

## **DESEMPEÑO NO SATISFACTORIO**

Si a juicio de un verificador, el solicitante no alcanza las normas de desempeño de alguna TAREA ejecutada y ha fracasado en el AREA DE OPERACION asociado y el solicitante, ha fracasado la prueba práctica. El verificador o solicitante debe discontinuar la prueba en cualquier momento después del fallo de un **ÁREA DE OPERACION** que convierte al solicitante inelegible para la certificación o clasificación deseada. La prueba se continuará SOLO con el consentimiento del solicitante. Si la prueba es continuada o discontinuada, el solicitante se le acredita sólo por esas TAREAS ejecutadas satisfactoriamente. Sin embargo, durante la repetición de la prueba y con la discreción del verificador, cualquier TAREA será evaluada nuevamente, incluyendo aquellas aprobadas recientemente.

Areas típicas de desempeño insatisfactorias y bases para descalificación son:

1. Cualquier acción o falta de acción por el solicitante que requiere intervención correctiva por el verificador para mantener vuelo con seguridad.
2. Falla en el uso apropiado y efectivo de técnicas de supervisión visual para despejar el área antes y mientras se hace la ejecución de maniobras.
3. Excediéndose consistentemente en las tolerancias establecidas en los Objetivos.
4. Falla en tomar pronta acción correctiva cuando la tolerancia es excedida.

Cuando una nota de desaprobación es emitida, el verificador registrará el desempeño insatisfactorio del solicitante en términos al **ÁREA DE OPERACIÓN** apropiada a la conducción de la prueba práctica.

## **USO DE TABLAS DE CLASIFICACIÓN**

Si un solicitante ya posee una Licencia de Piloto Privado y está buscando una habilitación adicional, utilice la tabla apropiada que está al inicio de cada sección

para determinar que TAREAS requieren ser evaluadas. Sin embargo, a discreción del verificador, el desempeño del solicitante en cualquier TAREA debe ser evaluado.

Si el solicitante posee dos o más categorías o habilitación en el nivel privado y la tabla indica diferentes requerimientos de las TAREAS, el “acceso menos restrictivo” se aplica. Por ejemplo: Si “TODO” y “NADA” están indicados para un AREA DE OPERACION, el acceso “NO” se aplica. Si “B” y “B, C” son indicados, se aplica el acceso “B”.

## SECCIÓN 1

### AERONAVE MONOMOTOR TERRESTRE (ASEL)

#### Guía Normativa de la Prueba Práctica

**NOTA:** Un solicitante en busca de una Licencia inicial como Piloto Privado con una habilitación en aeronave monomotor terrestre será evaluado en todas las TAREAS señaladas dentro de esta sección.

A discreción del verificador, el solicitante en busca de una Habilitación adicional en una aeronave monomotor terrestre no necesita ser evaluado en esas ÁREAS DE OPERACIONES/TAREAS así anotadas en la siguiente tabla de tareas para Habilitaciones.

## **CONTENIDO**

### **TABLA DE HABILITACIONES**

### **LISTA DE VERIFICACIONES:**

**Lista de verificación del solicitante para la Prueba Práctica de Vuelo**  
**Lista de verificación del verificador para la Prueba Práctica de Vuelo**

### **ÁREAS DE OPERACION:**

#### **I. PREPARACIÓN PREVIA AL VUELO**

- A. CERTIFICADOS Y DOCUMENTOS**
- B. INFORMACIÓN DE METEOROLOGÍA**
- C. PLANEAMIENTO PARA UN VUELO DE TRAVESÍA**
- D. SISTEMA DEL ESPACIO AÉREO NACIONAL**
- E. PERFORMANCE Y LIMITACIONES**
- F. OPERACIÓN DE SISTEMAS**
- G. LISTAS MÍNIMAS DE EQUIPOS**
- H. FACTORES AEROMEDICOS**

#### **II. PROCEDIMIENTOS PREVIOS AL VUELO**

- A. INSPECCIÓN PREVIA AL VUELO**
- B. ADMINISTRACIÓN EN LA CABINA**
- C. PUESTA EN MARCHA EL MOTOR**
- D. RODAJE**
- E. VERIFICACIONES PREVIAS AL DESPEGUE**

#### **III. OPERACIONES EN EL AEROPUERTO**

- A. RADIOCOMUNICACIONES Y LUCES DE SEÑALES DEL ATC**
- B. PATRÓN DE TRÁNSITO**
- C. AEROPUERTO Y SEÑALAMIENTO DE LA PISTA E ILUMINACIÓN**

#### **IV. DESPEGUES, ATERRIZAJES Y “MOTOR Y AL AIRE” (GO-AROUND)**

- A. DESPEGUE, ASCENSO NORMAL Y CON VIENTO CRUZADO**
- B. APROXIMACIÓN, ATERRIZAJE NORMAL Y CON VIENTO CRUZADO**
- C. DESPEGUE Y ASCENSO DE CAMPO SUAVE**
- D. APROXIMACIONES Y ATERRIZAJES EN CAMPO SUAVE**
- E. DESPEGUE Y ASCENSO DE CAMPOS CORTO**

- F. ATERRIZAJE Y APROXIMACIÓN EN CAMPOS CORTOS
- G. DESLIZAMIENTO HACIA DELANTE PARA ATERRIZAR
- H. MOTOR Y AL AIRE (GO-AROUND)

#### V. DESEMPEÑO EN LAS MANIOBRAS

##### VIRAJES PRONUNCIADOS

#### VI. MANIOBRAS CON REFERENCIA EN LA TIERRA

- A. CURSOS RECTANGULAR
- B. VIRAJES EN “S”
- C. VIRAJES SOBRE UN PUNTO

#### VII. NAVEGACIÓN

- A. PILOTAJE Y NAVEGACIÓN POR ESTIMA
- B. SISTEMAS DE NAVEGACIÓN Y SERVICIO DE RADAR
- C. DESVÍO
- D. PERDIDA DE PROCEDIMIENTO

#### VIII. VUELO LENTO Y ENTRADA EN PERDIDA

- A. MANIOBRAS EN VUELOS LENTOS
- B. ENTRADA EN PERDIDAS SIN POTENCIA
- C. ENTRADA EN PERDIDAS CON POTENCIA
- D. CONOCIMIENTO DE LA BARRENA

#### IX. MANIOBRAS BÁSICAS DE INSTRUMENTOS

- A. VUELO RECTO Y NIVELADO
- B. ASCENSO A VELOCIDAD RELATIVA CONSTANTE
- C. DESCENSO A VELOCIDAD RELATIVA CONSTANTE
- D. VIRAJES HACIA EL RUMBO
- E. RECUPERACIÓN DE SITUACIONES DE VUELO INUSUALES
- F. RADIOCOMUNICACIONES, SISTEMAS DE NAVEGACIÓN, FACILIDADES Y SERVICIOS DE RADAR

#### X. OPERACIONES DE EMERGENCIA

- A. DESCENSO DE EMERGENCIA
- B. APROXIMACIONES Y ATERRIZAJES DE EMERGENCIA
- C. MAL FUNCIONAMIENTO DE EQUIPO Y DE SISTEMAS
- D. EQUIPO DE EMERGENCIA Y SUPERVIVENCIA

## **XI. OPERACIONES NOCTURNAS**

**A. PREPARACIÓN NOCTURNA**

**B. VUELO NOCTURNO**

## **XII. PROCEDIMIENTOS PARA DESPUÉS DEL VUELO**

**A. DESPUÉS DEL ATERRIZAJE**

**B. ESTACIONAMIENTO Y SEGURIDAD**

AUTORIDAD AERONÁUTICA CIVIL  
DIRECCION DE SEGURIDAD AEREA  
DEPARTAMENTO DE OPERACIONES

LISTA DE VERIFICACION DEL SOLICITANTE PARA LA PRUEBA PRÁCTICA DE VUELO PARA  
PILOTO PRIVADO EN AERONAVE MONOMOTOR TERRESTRE

CITA CON EL VERIFICADOR O EXAMINADOR

NOMBRE DEL VERIFICADOR O EXAMINADOR: \_\_\_\_\_

LUGAR: \_\_\_\_\_

FECHA Y HORA: \_\_\_\_\_

AERONAVE DESIGNADA:

- Documentos de la Aeronave:
  - Certificado de Aeronavegabilidad
  - Certificado de Matricula
  - Limitaciones de Operaciones
- Registro de Mantenimientos de la Aeronaves:
  - Archivo de la Bitácora de las inspecciones de Aeronavegabilidad y cumplimientos de los AD.
- Manual de Operaciones para el Piloto y Manual de Operaciones de la Aeronave, aprobado por AAC
- Paz y Salvo de AAC.

EQUIPO PERSONAL

- Capucha (View-Limiting Device)
- Cartas Aeronáuticas Actualizadas
- Transportador y Computador
- Formulario de Plan de Vuelo
- Bitácora de Vuelo
- AIP-Panamá, Directorio de Información de Aeropuertos, publicaciones apropiadas.

REGISTROS PERSONALES

- Cédula de Identificación Personal
- Licencia de Alumno Piloto
- Certificado Médico vigente
- Formato AAC/PEL/0301, de la AAC. lleno, AAC/PEL/0310 LICENCIA DE ALUMNO PILOTO y con la firma del Instructor designado (sí aplica)
- Examen escrito del Estudiante con el endoso apropiado de la Escuela o Instructor
- Bitácora de vuelo del Estudiante con el endoso apropiado del Instructor designado
- AAC/PEL/0313 de la AAC. NOTIFICACIÓN AL SOLICITANTE DE NO APROBACIÓN (sí aplica)
- Certificado o Diploma de Graduación de la Escuela, aprobado (sí aplica)
- Viático del verificador o examinador (sí aplica)

AAC/OPS/8081/14S/B



DIRECCION DE AERONAUTICA CIVIL  
DIRECCION DE SEGURIDAD AEREA  
DEPARTAMENTO DE OPERACIONES

LISTA DE VERIFICACIÓN DEL VERIFICADOR O EXAMINADOR PARA LA PRUEBA  
PRACTICA DE VUELO PARA PILOTO PRIVADO EN AERONAVE MONOMOTOR TERRESTRE

NOMBRE DEL SOLICITANTE: \_\_\_\_\_

LUGAR: \_\_\_\_\_

FECHA Y HORA: \_\_\_\_\_

N/A= No Aplica    S=Satisfactorio    I=Insatisfactorio

	N/A	S	I
<b>I. PREPARACIÓN PREVIA AL VUELO</b>			
<input type="checkbox"/> A. Documentos y Certificados			
<input type="checkbox"/> B. Información Meteorológica			
<input type="checkbox"/> C. Plan de Vuelo para Vuelos de Travesía			
<input type="checkbox"/> D. Sistema Nacional del Espacio Aéreo			
<input type="checkbox"/> E. Limitaciones y desempeño de la aeronave			
<input type="checkbox"/> F. Operación del sistema			
<input type="checkbox"/> G. Listado del equipo mínimo			
<input type="checkbox"/> H. Factores Aeromédicos			
<b>II. PROCEDIMIENTOS PREVIOS AL VUELO</b>			
<input type="checkbox"/> A. Inspección previa al vuelo			
<input type="checkbox"/> B. Administración de cabina			
<input type="checkbox"/> C. Puesta en marcha del motor			
<input type="checkbox"/> D. Rodaje			
<input type="checkbox"/> E. Comprobación antes del despegue			
<b>III. OPERACIÓN EN EL AEROPUERTO</b>			
<input type="checkbox"/> A. Radio comunicación y luces de señales ATC			
<input type="checkbox"/> B. Patrones de tránsito			
<input type="checkbox"/> C. Señalamiento e iluminación en el aeropuerto y pista			
<b>IV. DESPEGUE, ATERRIZAJES Y "MOTOR Y AL AIRE" (GO AROUND)</b>			
<input type="checkbox"/> A. Despegue y ascenso normales y con vientos cruzados			
<input type="checkbox"/> B. Aproximaciones y aterrizajes normales y con vientos cruzados			
<input type="checkbox"/> C. Despegue y ascensos de campos suaves			
<input type="checkbox"/> D. Aproximación y aterrizaje en campos suaves			
<input type="checkbox"/> E. Despegue y ascenso de campos cortos			
<input type="checkbox"/> F. Aproximaciones y aterrizajes en campos cortos			
<input type="checkbox"/> G. Deslizamiento hacia delante al aterrizar			

AAC/OPS/8081-14S/A

	N/A	S	I
V. DESEMPEÑO EN LA MANIOBRA			
<input type="checkbox"/> Virajes pronunciados			
VI. MANIOBRAS CON REFERENCIA TERRESTRE			
<input type="checkbox"/> A. Rumbo rectangular			
<input type="checkbox"/> B. Virajes en "S"			
<input type="checkbox"/> C. Viraje alrededor de un punto			
VII. NAVEGACIÓN			
<input type="checkbox"/> A. Pilotaje y navegación por estima			
<input type="checkbox"/> B. Sistemas de navegación y servicios de RADAR			
<input type="checkbox"/> C. Desvíos			
<input type="checkbox"/> D. Procedimientos para la desorientación			
VIII. VUELO LENTO Y ENTRADA EN PERDIDA			
<input type="checkbox"/> A. Maniobrando en vuelo lento			
<input type="checkbox"/> B. Entrada en perdida sin potencia			
<input type="checkbox"/> C. Entrada en perdida con potencia			
<input type="checkbox"/> D. Reconocimiento de Barrena			
IX. MANIOBRAS BASICAS INSTRUMENTOS			
<input type="checkbox"/> A. Vuelo recto y nivelado			
<input type="checkbox"/> B. Ascensos a velocidad constante			
<input type="checkbox"/> C. Descensos a velocidad constante			
<input type="checkbox"/> D. Virajes hacia rumbos determinados			
<input type="checkbox"/> E. Recuperación de actitudes anormales de vuelos			
<input type="checkbox"/> F. Radiocomunicaciones, sistema de navegación/facilidades y servicios de RADAR			
X. OPERACIONES DE EMERGENCIAS			
<input type="checkbox"/> A. Descenso de emergencia			
<input type="checkbox"/> B. Aproximaciones y aterrizajes de emergencias			
<input type="checkbox"/> C. Mal funcionamiento de equipos y sistemas			
<input type="checkbox"/> D. Utilización del equipo de emergencia y de supervivencia			
XI OPERACIONES NOCTURNAS			
<input type="checkbox"/> A. Preparación nocturna			
<input type="checkbox"/> B. Vuelo Nocturno			
XII. PROCEDIMIENTOS PARA DESPUES DEL VUELO			
<input type="checkbox"/> A. Después del aterrizaje _____			

**I. AEREA DE OPERACIONES:  
PREPARACION PARA PREVIO AL VUELO**

**A. TAREA: LICENCIAS Y DOCUMENTOS**

REFERENCIAS: Libro XIV del RACP; Manual de Operaciones para el Piloto (Pilot's Operating Handbook), Manual de Vuelo de la Aeronave aprobado por la AAC

**Objetivo.** Para determinar que el solicitante:

1. Demuestra conocimiento de los elementos relacionados a Licencias y documentos para su explicación apropiada-
  - a. Licencia del piloto, privilegios y limitaciones.
  - b. Certificado médico, clase y vigencia.
  - c. Bitácora de vuelo del piloto o registro de vuelo, exigencia de registro.
  
2. Demuestra conocimiento de los elementos que se relacionan a licencias y documentos, ubicándolos y explicándolos-
  - a. Aeronavegabilidad y certificado de matrículas.
  - b. Limitaciones de operaciones, avisos, marca en los Instrumentos, manual del piloto y manuales de vuelos.
  - c. Información de pesos y balance, incluyendo la lista del equipo.
  - d. Directriz de aeronavegabilidad y registro de los cumplimientos, requerimientos de mantenimiento, pruebas y los registro apropiados.

**A. TAREA: INFORMACIÓN DE METEOROLOGIA**

REFERENCIAS: Libro VI del RACP

**Objetivo.** Para determinar que el solicitante:

1. Demuestra tener conocimiento de los elementos que se relacionan con la información meteorológica, analizando los informes de meteorología y pronósticos que provienen de diferentes fuentes y se hace énfasis en-

- a. PIREPs.
  - b. SIGMETs y AIRMETs.
  - c. Informe de cizalladura del viento
2. Toma una decisión competente de “ir o no ir” basado en la información meteorológica disponible.

### **C. TAREA: PLANEAMIENTO DE UN VUELO DE TRAVESIA**

REFERENCIA: Libro VI del RACP; Cartas de Navegación; Facilidades de Aeropuerto, AIP de Panamá.

**Objetivo.** Para determinar que el solicitante:

1. Demuestra conocimiento de los elementos relacionados al planeamiento del vuelo de travesía presentando y explicando un vuelo VFR de travesía, utilizando el máximo alcance de la aeronave, como fue asignado previamente por el verificador. El plan de vuelo final deberá incluir la meteorología actual al primer punto de abastecimiento de combustible, con el máximo permitido de carga y pasajero.
2. Hace uso apropiado de las cartas aeronáuticas actualizadas.
3. Traza el rumbo para la ruta de vuelo intencionada.
4. Identifica el espacio aéreo, obstrucciones y características del terreno.
5. Selecciona puntos de identificación de las rutas que son fáciles de reconocer.
6. Escoge las altitudes más favorables considerando las mejores condiciones meteorológicas y capacidades del equipo.
7. Computa rumbos, tiempo de vuelo y requerimiento de combustible.
8. Selecciona los sistemas de navegación/facilidades apropiados y frecuencias de comunicación.
9. Confirma la disponibilidad de aeropuertos alternos.
10. Resume y guarda la información pertinente de los NOTAM's, el Aeropuerto/ Facilidades de Directorio y otras publicaciones de vuelos.
11. Llena la Bitácora de navegación y simula llenar un Plan de Vuelo VFR.

### **D. TAREA: ESPACIO AÉREO NACIONAL**

REFERENCIA: Libro X del RACP; Cartas de Navegación; AIP de Panamá.

**Objetivo.** Para demostrar que el solicitante tiene conocimientos relacionados con el Sistema Nacional del Espacio Aéreo:

1. Mínimos meteorológicos básicos VFR - para todas las clases de espacio aéreo.

2. Clases de espacio aéreo – sus límites, licencias de pilotos y equipos de a bordo requeridos en la aeronave-
  - a. Clase A
  - b. Clase B
  - c. Clase C
  - d. Clase D
  - e. Clase E
  - f. Clase G
3. Uso especial y otras áreas del espacio aéreo.

**E. TAREA: PERFORMANCE Y LIMITACIONES**

REFERENCIAS: Manual de Operaciones para el Piloto (Pilot's Operating Handbook) Manual de Vuelo de la Aeronave, aprobado por AAC.

**Objetivo.** Para determinar que el solicitante:

1. Demostrará conocimientos de los elementos relacionados a la performance y limitaciones explicando el uso de cartas, tablas y data, si está disponible por el fabricante, para determinar el desempeño incluyendo despegue, ascenso, crucero, autonomía y los efectos adversos que puedan resultar del exceso de estas limitaciones.
2. Calcular peso y balance, incluyendo adiciones, quitando peso o correr la carga. Sabe determinar si el peso y el centro de gravedad van a permanecer dentro de los límites durante toda la fase del vuelo.
3. Describe los efectos atmosféricos que afectan el desempeño de la aeronave.
4. Determina si el desempeño calculado está dentro de las capacidades y limitaciones operacionales de la aeronave.

**F. TAREA: OPERACIÓN DE SISTEMAS**

REFERENCIAS: Manual de Operaciones para el Piloto (Pilot's Operating Handbook) Manual de Vuelo de la Aeronave, aprobado por AAC.

**Objetivos.** Para determinar que el solicitante tiene conocimientos de los elementos relacionados con la operación de los sistemas de la aeronave proporcionada para la prueba de vuelo y explicando por lo menos tres que a continuación se detallan:

1. Controles primarios de vuelo y compensador.
2. Dispositivos hipersustentadores, bordes de ataque y superficie de freno (spoilers).
3. Motores
4. Hélice
5. Tren de aterrizaje
6. Combustible, aceite, sistema hidráulico
7. Sistema eléctrico
8. Sistema estático, tubo de pitot, sistema de vacío e instrumento de vuelo asociados al sistema
9. Sistema ambiental
10. Sistema de deshielo y anti-hielo
11. Sistema de Aviónica

**G. TAREA: LISTA DE EQUIPO MÍNIMO**

REFERENCIA: Libro X del RACP.

**Objetivo.** Para determinar que el solicitante demuestre conocimiento de los elementos relacionados al uso de la Lista de Equipo Mínimo (MEL) aprobado por AAC:

1. Instrumentos y equipos requeridos para vuelos VFR diurnos o VFR nocturnos.
2. Procedimientos para operar una aeronave con instrumentos y equipos fuera de servicio.
3. Requerimientos y procedimientos para obtener un permiso especial de vuelo.

**H. TAREA: FACTORES AEROMEDICOS**

REFERENCIA: Libro IX del RACP.

**Objetivos.** Para determinar que el solicitante tiene conocimientos de los elementos relacionados a los factores Aeromédicos, explicando:

1. Los síntomas, causas, efectos y acciones correctivas a tomar de por lo menos tres de los siguientes:
  - a. Hipoxia
  - b. Hiperventilación
  - c. Oído medio y problema en senos nasales
  - d. Desorientación espacial
  - e. Mareos
  - f. Envenenamiento por monóxido de carbono
  - g. Fatiga y estrés

3. Efectos del alcohol y de las drogas.
4. Efectos del nitrógeno durante el deporte de buceo que afectan al piloto o al pasajero, durante el vuelo.

## **II. AREA DE OPERACIÓN: PROCEDIMIENTO PREVIO AL VUELO**

### **A. TAREA: INSPECCIÓN PREVIO AL VUELO**

REFERENCIAS: Manual de Vuelo de la Aeronave aprobado por AAC.

**Objetivo.** Para determinar que el solicitante:

1. Demuestra conocimientos de los elementos relacionados a la inspección previo al vuelo. Esto deberá incluir que puntos deben ser inspeccionados, las razones para examinar cada punto y como detectar posibles defectos.
2. Inspeccionar la aeronave con referencia a la lista de verificación.
3. Verificar que la aeronave está en condiciones para un vuelo seguro.

### **B. TAREA: DESEMPEÑO EN LA CABINA**

REFERENCIAS: Manual de Operaciones para el Piloto (Pilot's Operating Handbook), Manual de Vuelo de la Aeronave, aprobado por AAC.

**Objetivo.** Para determinar que el solicitante:

1. Demuestra conocimientos de los elementos relacionados a la administración de la cabina.
2. Se asegura que todos los artículos que se puedan mover en vuelo dentro de la cabina de pasajero y tripulantes estén debidamente asegurado.
3. Instruye a los pasajeros en el uso de los cinturones de seguridad, arneses de hombro y procedimiento de emergencia.
4. Organiza el material y equipo de una forma lógica y con flujo eficiente.
5. Utiliza apropiadamente las listas de verificación.

## **B. TAREA: PUESTA EN MARCHA DEL MOTOR**

REFERENCIAS: Manual de Operaciones para el Piloto (Pilot's Operating Handbook) Manual de Vuelo de la Aeronave, aprobado por la AAC.

**Objetivo:** Para determinar que el solicitante:

1. Demuestra conocimiento de los elementos relacionados a la puesta en marcha del motor. Esto puede incluir el uso de fuente externa de poder, y el arranque con varias condiciones atmosféricas, como sea apropiado.
2. Estacionar la aeronave apropiadamente, considerando hangares abiertos y otras aeronaves, se considera la seguridad de personas cercanas, propiedades en la plataforma y condiciones de la superficie.
3. Cumple el procedimiento correcto para la puesta en marcha del motor.
4. Completa la lista apropiada de verificaciones.

## **D. TAREA: RODAJE**

REFERENCIAS: Manual de Vuelo de la Aeronave, aprobado por la AAC.

**Objetivo.** Para determinar que el solicitante:

1. Demuestra tener conocimiento de los elementos relacionados al procedimiento de rodaje seguro.
2. Coloca los controles de vuelo adecuadamente a las condiciones de vientos existente.
3. Inmediatamente la aeronave empieza moverse, realiza la prueba de frenos.
4. Controla la dirección y velocidad del rodaje sin el uso excesivo de frenos.
5. Cumple con las marcaciones y señales del aeropuerto y las autorizaciones del ATC.
6. Evita otras aeronaves y peligros.
7. Completa la lista apropiada de verificación.



## **E. TAREA: VERIFICACIÓN ANTES DEL DESPEGUE**

REFERENCIAS: Manual de Vuelo de la Aeronave, aprobado por la AAC.

**Objetivo.** Para determinar que el solicitante:

1. Demuestra conocimientos de los elementos relacionados a las verificaciones antes del despegue. Se incluirá las razones del porqué se debe verificar cada punto y cómo detectar cualquier mal funcionamiento.
2. Coloca la aeronave considerando a otra aeronave, viento y condiciones de superficie.
3. Divide la atención dentro y fuera de la cabina.
4. Se asegura que las temperaturas y presiones de los motores, son las adecuadas para la corrida y el despegue.
5. Cumple con la verificación antes del despegue y confirma que la aeronave está en condición para una operación segura.
6. Revisa todas las velocidades del despegue, distancia para el despegue, procedimientos de emergencia y procedimiento para la salida.
7. Se asegurará que no habrá ningún conflicto con otro tránsito, antes de su rodaje hacia la posición de despegue.
8. Termina la lista apropiada de verificación.

## **III. ÁREA DE OPERACIÓN: OPERACIONES EN LOS AEROPUERTOS**

### **A. TAREA: RADIOCOMUNICACIONES Y SEÑALES DE LUCES DEL ATC.**

**Objetivo.** Para determinar que el solicitante:

1. Demuestra tener conocimiento de los elementos relacionados con las radiocomunicaciones y las señales de luces de la ATC. También se incluyen los procedimientos cuando hay fallas en la comunicación por radio.
2. Selecciona las frecuencias apropiadas.
3. Las transmisiones las hace usando la fraseología recomendada.
4. Acusa recibo de las comunicaciones por radio y cumple con las instrucciones.
5. Utiliza los procedimientos ordenados a seguir cuando hay fallas en las radiocomunicaciones.

6. Interpreta y cumple con las señales de luces del ATC.

## **B. TAREA: PATRONES DE TRÁNSITO**

**Objetivo:** Para determinar que el solicitante:

1. Demuestra tener conocimiento de los elementos relacionados a los patrones de tránsito. Esto incluirá los procedimientos en aeropuertos controlados o no controlados, incursión a una pista y prevención de colisión, evitar estela turbulenta y cizalladura del viento.
2. Cumple con los procedimientos del patrón de tránsito.
3. Mantiene la separación adecuada con otro tránsito.
4. Establece la distancia apropiada de la pista, considerando la posibilidad de una falla del motor.
5. Corrige la deriva por viento para mantener el rumbo apropiado con relación a la trayectoria terrestre.
6. Se mantiene debidamente orientado con la pista en uso.
7. Mantiene la altitud del patrón de tránsito,  $\pm 100$  pies y la velocidad apropiada  $\pm 10$  nudos.
8. Completa la lista apropiada de verificación.

## **C. TAREA: SEÑALIZACIÓN DEL AEROPUERTO, PISTA E ILUMINACIÓN**

**Objetivo.** Para determinar que el solicitante:

1. Demuestra tener conocimiento de los elementos relacionados al aeropuerto, a las señalizaciones e iluminación.
2. Interpreta e identifica la iluminación de pista, señales de las pistas de rodaje del aeropuerto.

## **IV. ÁREA DE OPERACIÓN: DESPEGUES, ATERRIZAJES Y “MOTOR Y AL AIRE” (GO AROUND)**

### **A. TAREA: DESPEGUE Y ASCENSO NORMAL Y VIENTO CRUZADO**

**NOTA:** Si las condiciones de viento cruzados no existen, el conocimiento del solicitante sobre los elementos de los vientos cruzados, será evaluado en la prueba oral

**Objetivo.** Para determinar que el solicitante:

1. Demuestra conocimiento de los elementos relacionados para el despegue y ascenso normal y viento cruzado.
2. Ajusta los controles de vuelos para las condiciones de vientos existentes; ajusta los dispositivos hipersustentadores como es recomendado.
3. Despeja el área; inicia su rodaje hacia la posición de despegue y alinea la aeronave con el centro de la pista.
4. Acelera suavemente a la potencia de despegue.
5. Rota a la velocidad recomendada, sustenta y acelera a  $V_y$ .
6. Establece la actitud de cabeceo a  $V_y$  y mantiene  $V_y + 10/-5$  nudos durante el ascenso.
7. Retrae el tren de aterrizaje (si es retráctil), y los dispositivos hipersustentadores después de que una tasa positiva de ascenso haya sido establecida.
8. Mantiene la potencia de despegue hasta una altitud de maniobra segura.
9. Mantiene control de la dirección y las correcciones de deriva por viento durante el despegue y ascenso.
10. Cumple con los procedimientos de atenuación de ruidos.
11. Completa la lista apropiada de verificación.

**B. TAREA: APROXIMACIONES Y ATERRIZAJE NORMAL Y VIENTO CRUZADO.**

**NOTA:** Si no existen condiciones de vientos cruzados, los conocimientos de las técnicas para aterrizar con vientos cruzados deberán ser evaluados a través de la prueba oral.

**REFERENCIAS:** Manual de Operaciones para el Piloto (Pilot's Operating Handbook) Manual de Vuelo de la Aeronave, aprobado por AAC.

**Objetivo.** Para determinar que el solicitante:

1. Demuestra conocer las técnicas relacionadas a aterrizaje y aproximaciones normales y vientos cruzados.
2. Considera las condiciones del viento, superficie del área de aterrizaje, obstrucciones y escoge el mejor punto para la toma de contacto.
3. Establece las configuraciones y velocidades relativas recomendadas para la aproximación y aterrizaje, ajusta la actitud de cabeceo y potencia requerida.

4. Mantiene una aproximación estable y la velocidad relativa de aproximación recomendada, en su ausencia no más de  $1.3V_{so} +10/-5$  nudos con un factor de ráfaga adaptada.
5. Mantiene control correcto de aplicación durante la rodada final y la toma de contacto se lleva a cabo de manera uniforme y sincronizada.
6. Aterrizaje de una manera fluida con la velocidad próxima de entrada en pérdida, a /o dentro de los 400 pies (120 metros) más allá del punto específico, sin deriva y con el eje longitudinal de la aeronave alineado al eje longitudinal de la pista.
7. Mantiene correcciones por el viento cruzado y control de la dirección continua durante la aproximación y el aterrizaje.
8. Completa la lista apropiada de verificación.

### **C. TAREA: DESPEGUE Y ASCENSO DE UN CAMPO SUAVE**

REFERENCIAS: Manual de Operaciones para el Piloto (Pilot's Operating Handbook), Manual de Vuelo de la Aeronave, aprobado por AAC.

**Objetivo.** Para determinar que el solicitante:

1. Demuestra conocimientos de los elementos relacionados al despegue y ascenso en campo suave.
2. Coloca los controles de vuelo, para las condiciones existentes de viento y busca la sustentación lo más pronto posible; ajusta los dispositivos hipersustentadores de acuerdo a lo recomendado.
3. Despeja el área, hace su rodaje hacia la superficie de despegue a una velocidad consistente con seguridad y alinea la aeronave sin parar, mientras que aplica los aceleradores suavemente a la potencia de despegue.
4. Establece y mantiene una actitud de cabeceo que transfiera el peso desde las ruedas para las alas tan pronto como sea posible.
5. Despega y permanece con el efecto de tierra mientras va acelerando a  $V_y$ .
6. Establece la actitud de cabeceo para  $V_y$  y mantiene  $V_y, +10/-5$  nudos durante el ascenso.
7. Recoge el tren de aterrizaje, si es retráctil y los dispositivos hipersustentadores después de establecer un ascenso positivo.
8. Mantiene la potencia de despegue hasta una altitud segura para maniobrar.
9. Mantiene control de la dirección y la corrección propia de la deriva durante el despegue y ascenso.
10. Cumple con los procedimientos de atenuación de ruido.
11. Completa la lista apropiada de verificación.

#### **D. TAREA: APROXIMACIONES Y ATERRIZAJE EN CAMPO SUAVE**

REFERENCIAS: Manual de Operaciones para el Piloto (Pilot's Operating Handbook), Manual de Vuelo de la Aeronave, aprobado por AAC.

**Objetivo.** Para determinar que el solicitante:

1. Demuestra el conocimiento de los elementos relacionados con aproximaciones y aterrizajes en campo suaves.
2. Considera las condiciones de viento, superficies del área de aterrizaje, obstrucciones y selecciona el punto más apropiado para el punto de toma de contacto.
3. Establece la aproximación y configuración de aterrizaje y velocidad relativa, ajusta la actitud de cabeceo y ajusta la potencia como es requerido.
4. Mantiene una aproximación estable y la velocidad relativa de aproximación recomendada o en ausencia no mayor de  $1.3V_{so}$ , +10/-5 nudos con el factor de ráfaga adaptado.
5. Aplica correcciones de control de una manera suave y precisa durante la rodada final y toma de contacto.
6. Toma de contacto suave sin deriva y con el eje longitudinal de la aeronave alineado con y sobre el eje longitudinal de la pista.
7. Mantiene la posición correcta de los controles de vuelos y mantiene suficiente velocidad para efectuar su rodaje en la superficie suave.
8. Mantiene correcciones de vientos cruzados y control de la dirección mientras que se aproxima y aterriza.
9. Completa la lista apropiada de verificación.

#### **E. TAREA: DESPEGUE Y ASCENSOS DESDE CAMPO CORTO**

REFERENCIAS: Manual de Operaciones para el Piloto (Pilot's Operating Handbook), Manual de Vuelo de la Aeronave aprobado por AAC.

**Objetivo.** Para determinar que el solicitante:

1. Demuestra el conocimiento de los elementos relacionados con el despegue y ascenso de campo corto.
2. Ajusta los controles de vuelos de acuerdo a las condiciones de vientos y los dispositivos hipersustentadores como se recomienda.
3. Despeja el área, inicia su rodaje hacia el área de despegue de manera de que se permita al máximo la utilización del área de despegue y alinea la aeronave con el eje longitudinal de la pista.
4. Aplica suavemente la potencia para el despegue.

5. Rota a la velocidad relativa recomendada, velocidad de despegue y acelera a la velocidad relativa recomendada  $V_x$  para franquear los obstáculos.
6. Establece la actitud de cabeceo a la velocidad relativa recomendada para el franqueamiento de obstáculo o  $V_x$ , y mantiene esa velocidad entre los +10/-5 nudos hasta que el obstáculo sea franqueado, hasta que la aeronave esté en 50 pies (20 metros) de altitud sobre la superficie.
7. Después del franqueamiento del obstáculo, acelera para  $V_y$ , +10/-5 nudos durante el ascenso.
8. Recoge el tren de aterrizaje, sí es retráctil y los dispositivos hipersustentadores, después que haya sido establecida una rata positiva de ascenso.
9. Mantiene potencia de despegue hasta una altitud segura para maniobrar.
10. Mantiene el control de la dirección y efectúa corrección apropiada de deriva por viento durante ascenso y despegue.
11. Cumple con los procedimientos de la atenuación de ruido.
12. Completa la lista apropiada de verificación.

#### **F. TAREA: APROXIMACIÓN Y ATERRIZAJE EN CAMPO CORTO**

REFERENCIAS: Manual de Operaciones para el Piloto (Pilot's Operating Handbook), Manual de Vuelo de la Aeronave, aprobado por AAC.

**Objetivo.** Para determinar que el solicitante:

1. Demuestra conocimiento de los elementos relacionados con aproximaciones y aterrizaje en campo corto.
2. Considera las condiciones del viento, superficie de aterrizaje, obstrucciones y selecciona el mejor punto para la toma de contacto.
3. Establece la configuración y velocidad relativa recomendada para la aproximación, ajusta la actitud de cabeceo y potencia como es requerida.
4. Mantiene aproximación estable y la velocidad relativa de aproximación recomendada y en su ausencia no más de  $1.3V_{so}$ , +10/-5 nudos, con el factor de ráfaga adaptado.
5. Efectúa fluida y sincronizadamente el correcto control de aplicación, durante la rodada final y la toma de contacto.
6. Efectúa la toma de contacto suavemente con la velocidad próxima a la de entrada en pérdida y/o dentro de los 200 pies (60 metros) más allá del punto escogido, sin derivas de ambos lados y con el eje longitudinal de la aeronave alineado con y sobre el eje longitudinal de la pista.
7. Cuando aplica freno necesario para parar en la distancia más corta posible y con seguridad.
8. Mantiene correcciones por vientos cruzados y control de dirección durante la aproximación y aterrizaje.
9. Completa la lista apropiada de verificación.

## **G. TAREA: DERRAPAR HACIA DELANTE AL ATERRIZAR**

REFERENCIAS: Manual de Operaciones para el Piloto (Pilot's Operating Handbook), Manual de Vuelo de la Aeronave, aprobado por AAC.

**Objetivo.** Para determinar que el solicitante:

1. Demuestra el conocimiento de los elementos relacionados con derrapar hacia delante al aterrizar.
2. Considera las condiciones del viento, superficie del área de aterrizaje, obstrucciones y escoge los mejores puntos para la toma de contacto.
3. Establece la actitud de derrapar, al punto desde el cual el aterrizaje se puede efectuar dentro de la configuración y velocidad relativa recomendada para la aproximación y aterrizaje, ajusta la actitud de cabeceo y la potencia requerida.
4. Mantiene la trayectoria de vuelo respecto a tierra alineado con el eje longitudinal de la pista y una velocidad relativa que resultará en el mínimo de flotación durante la rotación.
5. Efectúa suave y sincronizadamente y corrige el control de aplicación durante el recobro del derrape, rodada final y toma de contacto
6. Realiza la toma de contacto de una manera suave a la velocidad próxima a la entrada en pérdida y dentro de los 400 pies (120 metros) del punto seleccionado para la toma de contacto, sin deriva a los lados y con el eje longitudinal de la aeronave alineado con y sobre el eje longitudinal de la pista.
7. Mantiene la corrección para viento cruzado y control de la dirección a través de la aproximación y aterrizaje.
8. Completa la lista apropiada de verificación.

## **H. TAREA: “MOTOR Y AL AIRE” (GO-AROUND)**

**Objetivo.** Para determinar que el solicitante:

1. Demuestra el conocimiento de los elementos relacionados con los procedimientos de “Motor y al Aire” (go-around).
2. Toma una decisión a tiempo para discontinuar la aproximación de aterrizaje.

3. Aplica potencia de despegue inmediatamente y una actitud de transición de cabeceo de ascenso  $V_y$ , +10/-5 nudos.
4. Retrae los dispositivos hipersustentadores y lo fija al punto de aproximación, si es aplicable.
5. Retrae el tren de aterrizaje, si es retráctil, después de establecer una rata positiva de ascenso.
6. Mantiene potencia de despegue hasta una altitud segura para maniobrar, luego fija la potencia y efectúa la transición a la velocidad relativa apropiada para el patrón de vuelo
7. Mantiene el control de la dirección y la corrección de deriva durante el ascenso.
8. Cumple con los procedimientos apropiados para la disminución de ruidos.
9. Vuela el patrón de tránsito apropiado.
10. Completa la lista apropiada de verificación.

**V.    ÁREA DE OPERACION:  
      DESEMPEÑO EN LA MANIOBRA**

**A.    TAREA: VIRAJES PRONUNCIADOS**

REFERENCIAS: Manual de Operaciones para el Piloto (Pilot's Operating Handbook), Manual de Vuelo de la Aeronave, aprobado por AAC.

**Objetivo.** Para determinar que el solicitante:

1. Demuestra el conocimiento de los elementos relacionados con virajes pronunciados.
2. Selecciona la altitud que permite que la tarea a llevarse a cabo no sea inferior a los 1,500 pies (460 metros) AGL.
3. Establece la velocidad relativa recomendada por el fabricante o una que no está establecida; el verificador puede designar una velocidad relativa segura no excediéndose  $V_A$ .
4. Rotación horizontal (rolls) en viraje coordinado de 360°; manteniendo una inclinación de 45°,  $\pm 5^\circ$ ; y una rotación horizontal (rolls) con entrada de un rumbo,  $\pm 10^\circ$ .
5. Desempeña la tarea en la dirección opuesta, como le especifica el verificador.
6. Divide la atención entre el control de la aeronave y la orientación.
7. Mantiene la altitud de entrada,  $\pm 100$  pies (30 metros) y una velocidad relativa,  $\pm 10$  nudos.



**VI. ÁREA DE OPERACIÓN:  
MANIOBRAS CON REFERENCIA A LA TIERRA**

**A. TAREA: CURSO RECTANGULAR**

**Objetivo.** Para determinar que el solicitante:

1. Demuestra conocimiento de los elementos relacionados con el curso rectangular.
2. Determina la dirección del viento y velocidad.
3. Selecciona el área de referencia en la tierra, con un lugar para aterrizaje en caso de emergencia a una distancia que permita llegar planeando.
4. Planifica la maniobra para entrar a la altitud del patrón de tránsito, a una distancia apropiada del área de referencia, a 45° del tramo a favor del viento, con el primer circuito a la izquierda.
5. Aplica la corrección adecuada de deriva durante el vuelo recto y nivelado para mantener una trayectoria constante referente al suelo alrededor del área rectangular de referencia.
6. Divide la atención entre el control de la aeronave y la trayectoria respecto a tierra, manteniendo un vuelo coordinado.
7. Sale al punto de entrada con la misma altitud y velocidad relativa con que la maniobra fue iniciada, y en el curso recíproco como el verificador le indique.
8. Mantiene la altitud,  $\pm 100$  pies (30 metros); mantiene la velocidad relativa,  $\pm 10$  nudos.

**B. TAREA: VIRAJES EN “S”**

**Objetivo.** Para determinar que el solicitante:

1. Demuestra el conocimiento de los elementos relacionados con los virajes en “ S ”.
2. Determina la dirección del viento y velocidad.
3. Selecciona la línea de referencia, con una distancia de planeo hacia un área de aterrizaje en caso de emergencia.
4. Planifica la maniobra para entrar de 600 a 1000 pies (180 metros), AGL, perpendicular a la línea de referencia seleccionada, con viento a favor, con la primera serie de virajes hacia la izquierda.
5. Aplica la corrección de deriva adecuada, para mantener un constante semi- círculo radial en cada lugar de la línea de referencia seleccionada.
6. Divide la atención entre el control de la aeronave y la trayectoria terrestre manteniendo un vuelo coordinado.

7. Curso recíproco, tal como se le indica al verificador y sale en el punto de entrada con la misma altitud y velocidad relativa con que la maniobra fue iniciada.
8. Mantiene altitud,  $\pm 100$  pies (30 metros); mantiene velocidad relativa,  $\pm 10$  nudos.

### **C. TAREA: VIRAJE ALREDEDOR DE UN PUNTO**

**Objetivo.** Para determinar que el solicitante:

1. Debe demostrar el conocimiento de los elementos relacionados con el viraje alrededor de un punto.
2. Determina la dirección del viento y velocidad.
3. Selecciona la línea de referencia, con una distancia de planeo hacia un área de aterrizaje en caso de emergencia.
4. Planifica la maniobra para entrar de 600 a 1000 pies (180 metros), AGL, perpendicular a la línea de referencia seleccionada, con viento a favor, con la primera serie de virajes hacia la izquierda.
5. Aplica la corrección de deriva adecuada para seguir la trayectoria del círculo y mantener el radio constante alrededor del punto de referencia seleccionado, con la inclinación aproximada de  $45^\circ$  en el punto más cerrado de la curva.
6. Divide la atención entre el control de la aeronave y la trayectoria terrestre, manteniendo un vuelo coordinado.
7. Completa dos (2) vueltas, y sale en el mismo punto de entrada con la misma altitud y velocidad con que la maniobra fue iniciada y utiliza curso recíproco a las instrucciones del verificador.
8. Planifica la maniobra para entrar de 600 a 1000 pies (180 metros), AGL, perpendicular a la línea de referencia seleccionada, con viento a favor, con la primera serie de virajes hacia la izquierda.

## **VII. ÁREA DE OPERACIÓN: NAVEGACIÓN**

### **A. TAREA: PILOTAJE Y NAVEGACIÓN A ESTIMA**

**Objetivo.** Para determinar que el solicitante:

1. Demuestra el conocimiento de los elementos relacionados con el pilotaje y navegación a estima.

2. Sigue de una forma exclusiva el curso antes planeado a las referencias con tierra.
3. Identifica las marcaciones en tierra mediante la identificación de los símbolos de las cartas.
4. Navega mediante los rumbos computados anteriormente, velocidades absolutas (con relación a la superficie terrestre), tiempo de vuelo.
5. Corrige y registra las diferencias, entre el combustible previo al vuelo, velocidad absoluta (con relación a la superficie terrestre), rumbo y todo aquello que se determina en la ruta.
6. Verifica cada tres millas náutica la posición de la aeronave a través de la ruta, durante todo el tiempo.
7. Arriba a los puntos de comprobación y destino dentro de los 5 minutos de ETA.
8. Mantiene la altitud apropiada  $\pm 200$  pies (60 metros) y rumbo establecido de  $\pm 15^\circ$
9. Completa la lista de verificación apropiada.

## **B. TAREA: SISTEMA DE NAVEGACIÓN Y SERVICIOS DE RADAR**

REFERENCIA: Manuales de Operación de Equipos de Navegación.

**Objetivo.** Para determinar que el solicitante:

1. Debe demostrar el conocimiento de los elementos relacionados con los sistemas de navegación y servicios de radar.
2. Selecciona e identifica el sistema/facilidad apropiado para la navegación.
3. Ubica la posición de la aeronave, utilizando radiales, coordenadas y rumbos como es requerido.
4. Intercepta y rastrea determinada radial o rumbo si es apropiado.
5. Reconoce y describe la identificación de la estación de sobre vuelo, si es requerido.
6. Reconoce la pérdida de señal y toma la acción apropiada.
7. Utiliza los procedimientos apropiados de comunicación cuando usa los servicios de radar del ATC.
8. Mantiene la altitud apropiada,  $\pm 200$  pies (60 metros).

## **C. TAREA: DESVIO**

**Objetivo.** Para determinar que el solicitante:

1. Demuestra el conocimiento de los elementos relacionados con desvíos.
2. Selecciona la ruta y el aeropuerto alterno apropiado.
3. Desvía con prontitud hacia el aeropuerto alterno.
4. Efectúa un estimado preciso, velocidad con respecto al suelo, tiempo de llegada, consumo de combustible y rumbo hacia el aeropuerto alterno.
5. Mantiene la altitud apropiada  $\pm$  200 pies (60 metros) y el rumbo establecido  $\pm$ 15°.

#### **D. TAREA: PROCEDIMIENTOS PARA LA DESORIENTACION**

**Objetivo.** Para determinar que el solicitante:

1. Demuestra el conocimiento de los elementos relacionados con situaciones de desorientación.
2. Selecciona el mejor curso de acción cuando se dan situaciones de desorientación.
3. Mantiene el rumbo original o el apropiado, y asciende si se hace necesario.
4. Identifica la concentración de prominentes marcaciones de tierra.
5. Utiliza los sistemas de facilidades/navegación y contacta las facilidades del ATC para que lo asistan, cuando sea necesario.
6. Planifica un aterrizaje preventivo ante la inminencia de que las condiciones meteorológicas empeoran y/o el agotamiento del combustible.

### **VIII. ÁREA DE OPERACIÓN: VUELO LENTO Y ENTRADA EN PÉRDIDA (STALLS)**

#### **A. TAREA: MANIOBRAS DURANTE EL VUELO LENTO**

REFERENCIAS: Manual de Operaciones para el Piloto (Pilot's Operating Handbook), Manual de Vuelo de la Aeronave, aprobado por la AAC.

**Objetivo.** Para determinar que el solicitante:

1. Demuestra el conocimiento de los elementos relacionados con las maniobras en vuelos lentos.
2. Selecciona la altitud de entrada que permite completar la tarea a no menos de 1500 pies (460 metros) AGL o a la altitud recomendada, la cual sea más alta.

3. Estabiliza la velocidad relativa a  $1.2 V_{s1}$ , + 10/-5 nudos.
4. Lleva a cabo coordinadamente el vuelo recto y nivelado, virajes nivelados y ángulo de inclinación y configuraciones, especificadas por el verificador.
5. Lleva a cabo ascensos y descensos coordinados, rectos y en virajes, ángulo de inclinación y de las configuraciones especificadas por el instructor.
6. Divide la atención entre el control de la aeronave y la orientación.
7. Mantiene la altitud específica  $\pm 100$  pies (30 metros), y un rumbo específico  $\pm 10^\circ$ , y la velocidad específica, +10/-5 nudos.
8. Mantiene el ángulo de inclinación especificado, que no exceda de los  $30^\circ$  en vuelo nivelado, +0/- $10^\circ$ ; manteniendo un ángulo de inclinación que no exceda  $20^\circ$  en régimen de ascenso o descenso en vuelo, se restablece de los virajes en rumbo específico  $\pm 10^\circ$ ; y nivela posteriormente en los ascensos o descensos dentro  $\pm 100$  pies (30 metros).

## **B. TAREA: ENTRADA EN PERDIDA (STALLS) SIN POTENCIA.**

REFERENCIAS: Manual de Operaciones para el Piloto (Pilot's Operating Manual) Manual de Vuelo de la Aeronave, aprobado por AAC.

**Objetivo.** Para determinar que el solicitante:

1. Demuestra el conocimiento de los elementos relacionados con la entrada en pérdida sin potencia. Esto deberá incluir el entendimiento aerodinámico de la entrada en pérdida como resultado de un vuelo mal coordinado. Se deberá enfatizar en el reconocimiento y recuperación de una entrada en pérdida sin potencia.
2. Selecciona una altitud de entrada que permite terminar la tarea a una altitud no inferior a los 1500 pies (460 metros) AGL o a la altitud recomendada, la que sea más alta.
3. Establece una aproximación estabilizada en la configuración de aproximación y aterrizaje, de acuerdo a como lo especifique el verificador.
4. Efectúa la transición suavemente de configuración de aproximación o de aterrizaje y a un cabeceo que induce a la entrada en pérdida.
5. Mantiene el rumbo especificado,  $\pm 10^\circ$  (diez) grados, si está en vuelo recto; mantiene un ángulo de inclinación que no exceda los  $30^\circ$ , +0/- $10^\circ$ , si está en vuelo con viraje, y se quiere provocar la entrada en pérdida.
6. Reconoce y anuncia la primera indicación aerodinámica, de la entrada en pérdida, por ejemplo vibración o decaimiento de la efectividad de los controles de vuelo.
7. Se recupera rápidamente después de la entrada en pérdida, mientras reduce la actitud de cabeceo, aplicando potencia y nivelando las alas para regresar a una actitud de vuelo recto y nivelado, simultáneamente con la pérdida mínima de altitud apropiada al avión.

8. Retrae los dispositivos hipersustentadores a la posición recomendada, retrae el tren de aterrizaje (sí es retráctil) después de establecer una tasa positiva de ascenso, acelera a  $V_y$  antes de la retracción final de los dispositivos hipersustentadores regresa a su altitud, rumbo y la velocidad relativa especificada por el verificador.

### **C. TAREA: PERDIDA DE SUSTENTACIÓN (STALLS) CON POTENCIA**

REFERENCIAS: Manual de Operaciones para el Piloto (Pilot's Operating Handbook), Manual de Vuelo de la Aeronave, aprobado por AAC.

**Objetivo.** Para determinar que el solicitante:

1. Debe demostrar el conocimiento de los elementos relacionados con la entrada en pérdida con potencia, esto deberá incluir el entendimiento de la aerodinámica cuando va suceder una entrada en pérdida como resultados de un vuelo no coordinado. Hay que hacer énfasis en el reconocimiento y recuperación de una entrada en pérdida con potencia.
2. Selecciona una altitud de entrada que permitirá realizar la tarea a una altitud de 1500 pies (460 metros) AGL o a la altitud recomendada, cualquiera que sea más alta.
3. Establece la configuración de despegue o de salida, velocidad relativa y potencia, como lo indique el verificador.
4. Efectúa suavemente la transición desde el despegue o la actitud de despegue a la inclinación que induce a la entrada en pérdida.
5. Mantiene el rumbo,  $\pm 10$  grados, si está en vuelo recto, y mantiene un ángulo de inclinación que no exceda de los  $20^\circ$ . + 0/-10, si está en vuelo con viraje, mientras provoca la pérdida de sustentación.
6. Reconoce y anuncia las primeras indicaciones aerodinámicas de la entrada en pérdida a suceder Eje.: vibración o deciento en la efectividad de los controles de vuelos.
7. Se recupera prontamente después de que suceda la entrada en pérdida disminuyendo la actitud de cabeceo, aplicando potencia como es requerido y nivelando las alas para retornar a una actitud de vuelo recto y nivelado, con el mínimo de pérdida de altitud apropiada para la aeronave.
8. Retrae los dispositivos hipersustentadores al ajuste recomendado; retrae el tren de aterrizaje (si es retráctil) después de haber establecido una tasa positiva de ascenso, acelera a  $V_y$  antes de la retracción final de los dispositivos hipersustentadores y retorna a la altitud, rumbo, y velocidad relativa especificada por el verificador.

#### **D. TAREA: CONOCIMIENTO DE BARRENA**

REFERENCIAS: Manual de Operaciones para el Piloto (Pilot's Operating Handbook), Manual de Vuelo de la Aeronave, aprobado por AAC.

**Objetivos.** Para determinar que el solicitante tiene conocimiento de los elementos relacionados con los conocimientos de la barrena, explicando:

1. Situaciones de vuelo en donde una barrena no intencional puede ocurrir, las técnicas usadas para reconocer y recuperarse de una barrena no intencional.
2. El procedimiento recomendado para recuperación de la aeronave de una barrena usada en la prueba práctica.

#### **IX. ÁREA DE OPERACIÓN: MANIOBRAS DE INSTRUMENTO BÁSICO**

##### **A. TAREA: VUELO RECTO Y NIVELADO**

**Objetivo.** Para determinar que el solicitante:

1. Demuestra el conocimiento de los elementos relacionados con la actitud en condiciones de vuelo por instrumento durante un vuelo recto y nivelado a una velocidad relativa constante de ascenso.
2. Mantiene el vuelo recto y nivelado solo con las referencias de los instrumentos, y mediante la interpretación de la verificación cruzada de los instrumentos, y aplicación de los controles de vuelos de una manera coordinada.
3. Mantiene una altitud  $\pm 200$  pies (60 metros); el rumbo  $\pm 20^\circ$  y velocidad relativa,  $\pm 10$  nudos.

##### **B. TAREA: ASCENSO A VELOCIDAD RELATIVA CONSTANTE**

**Objetivo.** Para determinar que el solicitante:

1. Demuestra el conocimiento de los elementos relacionados con la actitud de vuelo por instrumento durante un vuelo recto, con velocidad relativa constante en ascenso.
2. Establece una configuración de ascenso especificada por el verificador.
3. Transiciones para el ascenso de cabeceo y aplicando la potencia, en el rumbo asignado utilizando interpretación apropiada de verificación cruzada de instrumentos apropiada y la aplicación coordinada de los controles de vuelos.
4. Demuestra que el ascenso únicamente lo hace con referencia a los instrumentos a una velocidad relativa constante y a una altitud específica en un vuelo recto.
5. Nivelada la altitud asignada y mantiene esa altitud,  $\pm 200$  pies (60 metros), manteniendo el rumbo,  $\pm 20^\circ$ ; mantiene la velocidad relativa, 10 nudos.

### **C. TAREA: DESCENSO A VELOCIDAD RELATIVA CONSTANTE**

**Objetivo:** Para determinar que el solicitante:

1. Demuestra el conocimiento de los elementos relacionados con la actitud de los instrumentos en vuelo recto y descenso a velocidad constante.
2. Establece la configuración de descenso especificada por el verificador.
3. Establece la transición de la actitud de inclinación longitudinal de descenso y los ajustes de potencia en un rumbo asignado, utilizando la interpretación apropiada de la verificación cruzada de instrumentos y la aplicación coordinada del control.
4. Demuestra que desciende solamente por la referencia de los instrumentos en una velocidad relativa constante a una altitud específica y un vuelo recto.
5. Nivelada a la altitud asignada y mantiene esa altitud,  $\pm 200$  pies, (60 metros) mantiene el rumbo,  $\pm 20^\circ$  y mantiene la velocidad relativa,  $\pm 10$  (diez) nudos.

### **D. TAREA: VIRAJES HACIA EL RUMBO**

**Objetivo.** Para determinar que el solicitante:

1. Demuestra conocimiento de los elementos relacionados con la actitud a tomar en el vuelo por instrumento durante los virajes hacia el rumbo.



2. Transición a la actitud de viraje nivelado usando la verificación cruzada de los instrumentos, la interpretación y la aplicación coordinada de los controles de vuelo.
3. Demuestra viraje hacia el rumbo utilizando exclusivamente los instrumentos como referencia; mantiene la altitud, los  $\pm 200$  pies (60 metros) mantiene una rata de viraje normal y establece el rumbo asignado  $\pm 20^\circ$  y mantiene una velocidad relativa,  $\pm 10$  nudos.

**E. TAREA: RECUPERACIÓN DE ACTITUDES INUSUALES EN VUELOS.**

**Objetivo.** Para determinar que el solicitante:

1. Demuestra conocimiento de los elementos relacionados con las actitudes durante el vuelo por instrumento.
2. Reconoce las actitudes de vuelos inusuales solamente con las referencias de los instrumentos; se recupera prontamente para una actitud de vuelo nivelado y estabilizado utilizando la interpretación apropiada, la verificación cruzada de instrumentos y la aplicación coordinada de los controles de vuelos en una secuencia correcta.

**F. TAREA: RADIOCOMUNICACIONES, FACILIDADES/SISTEMAS DE NAVEGACIÓN Y SERVICIOS DE RADAR**

**Objetivo.** Para determinar que el solicitante:

1. Demuestra conocimiento de los elementos relacionados con las radiocomunicaciones, facilidades/sistemas de navegación y servicios de radar disponible para usar durante el vuelo, exclusivamente con referencias de los instrumentos.
2. Selecciona las frecuencias e identifica las facilidades apropiadas.
3. Sigue las instrucciones verbales y/o las facilidades/sistemas de navegación como guía.
4. Determina la altitud mínima de seguridad.
5. Mantiene la altitud,  $\pm 200$  pies, mantiene el rumbo,  $\pm 20^\circ$  y mantiene la velocidad relativa,  $\pm 10$  nudos.

**X.           ÁREA DE OPERACIÓN:  
OPERACIONES DE EMERGENCIAS**

**A.     TAREA: DESCENSO DE EMERGENCIA**

**Objetivo.** Para determinar que el solicitante:

1. Demuestra conocimiento de los elementos relacionados con los descensos de emergencia.
2. Reconoce la urgencia de un descenso de emergencia.
3. Establece la configuración recomendada y mantiene la velocidad relativa,  $\pm 5$  nudos para un descenso de emergencia.
4. Demuestra su capacidad para orientarse divide la atención y planifica apropiadamente su descenso.
5. Sigue la lista apropiada de verificación de emergencia.

**B.     TAREA: APROXIMACIÓN Y ATERRIZAJE DE EMERGENCIA**

**Objetivo:** Para determinar que el solicitante:

1. Debe demostrar el conocimiento de los elementos relacionados con los procedimientos de aproximación y aterrizaje de emergencia.
2. Establece y mantiene la mejor actitud de planeo recomendada, configuración y velocidad relativa,  $\pm 10$  nudos.
3. Selecciona un área de aterrizaje de emergencia apropiado con una distancia adecuada de planeo.
4. Planifica y sigue los patrones de vuelo hacia el área de aterrizaje seleccionada, considerando la altitud, viento, terreno y obstrucciones.
5. Trata de determinar las razones del mal funcionamiento y realiza las correcciones, sí es posible.
6. Mantiene control positivo de la aeronave todo el tiempo.
7. Sigue lista apropiada de verificación de emergencia.

### **C. TAREA: MAL FUNCIONAMIENTO DE LOS SISTEMAS Y EQUIPOS**

**Objetivo.** Para determinar que el solicitante:

1. Demuestra conocimiento de los elementos relacionados con el mal funcionamiento de los sistemas y equipos de la aeronave proporcionados para el vuelo de prueba.
2. Analiza la situación y toma las acciones apropiadas para simular emergencias tales como:
  - a. Pérdida total o parcial de motor.
  - b. Motor irregular y recalentamiento.
  - c. Congelamiento del carburador.
  - d. Pérdida de la presión de aceite.
  - e. Falta de combustible.
  - f. Mal funcionamiento del sistema eléctrico.
  - g. Mal funcionamiento de los instrumentos de vuelo.
  - h. Mal funcionamiento del tren de aterrizaje y de los dispositivos hipersustentadores.
  - i. Compensador fuera de servicio.
  - j. Inadvertidamente se abre una puerta o ventana.
  - k. Formaciones de hielo en la estructura.
  - l. Humo/fuego/en el compartimiento del motor.
  - m. Cualquier otra emergencia propia de la aeronave suministrada para la prueba de vuelo.
3. Sigue la lista apropiada de verificaciones de emergencias.

### **D. TAREA: EQUIPOS DE EMERGENCIA Y DE SUPERVIVENCIA**

**Objetivo.** Para determinar que el solicitante:

1. Demuestra conocimiento de los elementos relacionados con el equipo de emergencia y de supervivencia apropiadas para la aeronave que va a ser utilizada en la prueba de vuelo:
  - a. Ubicación dentro de la aeronave.

- b. Método de operación o de uso.
  - c. Servicios de mantenimientos.
  - d. Método de almacenaje seguro.
  - e. Balsa y equipo de supervivencia apropiado para la operación en diferentes climas y ambiente topográfico.
2. Termina la lista apropiada de verificación.

## **XI. ÁREA DE OPERACIÓN: OPERACIONES DE NOCHE**

**NOTA:** Si el solicitante no reúne los requisitos y la experiencia Aeronáutica requerida en el Libro VI del RACP, la Licencia deberá tener la limitación de vuelo nocturno prohibido.

### **A. TAREA: PREPARACIÓN NOCTURNA**

REFERENCIAS: Manual de Operaciones para el Piloto (Pilot's Operating Handbook), Manual de Vuelo de la Aeronave, aprobado por AAC.

**Objetivo.** Para determinar que el solicitante, demuestra conocimiento de los elementos relacionados con las operaciones nocturnas, explicando:

1. Aspecto fisiológico del vuelo nocturno incluyendo los efectos que producen los cambios de luces, reflejos y como la condición física del piloto afecta la agudeza visual.
2. Los sistemas de iluminación que identifican el aeropuerto, pista de aterrizaje y de las calles de rodaje, obstrucciones y el control de luces por el piloto.
3. Sistema de la iluminación de la aeronave.
4. Equipo personal necesario para vuelo nocturno.
5. Orientación nocturna, navegación y técnicas de lectura de cartas.
6. Precauciones de seguridad y de emergencias peculiares a vuelos nocturnos.

### **B. TAREA: VUELO NOCTURNO**

REFERENCIAS: Manual de Operaciones para el Piloto (Pilot's Operating Handbook), Manual de Vuelo de la Aeronave, aprobado por AAC.

**Objetivo.** Para determinar que el solicitante:

1. Demuestra conocimiento de los elementos relacionados con el vuelo nocturno.
2. Inspecciona el interior y exterior de la aeronave haciendo énfasis en aquellos puntos esenciales para el vuelo nocturno.
3. Inicia su rodaje y completa la lista de verificación antes del despegue y adquiere buenas prácticas de operación para vuelos nocturnos.
4. Ejecuta el despegue y ascenso con énfasis en las referencias visuales.
5. Navega y se mantiene orientado bajo condiciones (VFR).
6. Aproxima, aterriza, hace su rodaje y adquiere buenas prácticas para la operación nocturna.
7. Completa la lista apropiada de verificación.

## **XII. ÁREA DE OPERACIÓN: PROCEDIMIENTO PARA DESPUES DEL VUELO**

### **A. TAREA: DESPUES DEL ATERRIZAJE**

REFERENCIAS: Manual de Operaciones para el Piloto (Pilot's Operating Handbook), Manual de Vuelo de la Aeronave, aprobado por AAC.

**Objetivo.** Para determinar que el solicitante:

1. Demuestra conocimientos de los elementos relacionados con los procedimientos después del aterrizaje.
2. Efectúa su rodaje hacia la plataforma de estacionamiento o área de abastecimiento, utilizando la técnica apropiada de control de viento y procedimiento para evitar obstáculos.
3. Completa la lista apropiada de verificación.

### **B. TAREA: ESTACIONAMIENTO Y SEGURIDAD**

REFERENCIAS: Circular de Asesoramiento 61-21, Manual de Operaciones para el Piloto (Pilot's Operating Manual), Manual de Vuelo de la Aeronave, aprobado por AAC.

**Objetivo.** Para determinar que el solicitante:

1. Demuestra conocimientos de los elementos relacionados con los procedimientos de estacionamiento y seguridad. Esto deberá incluir el entendimiento de las señales de manos para estacionarse y el desembarco de los pasajeros.
2. Estaciona el avión apropiadamente, tomando en consideración otras aeronaves y la seguridad referente a personas cercanas y propiedades en la plataforma.

3. Sigue los procedimientos recomendados para apagar los motores, asegurando la cabina y el avión.
4. Termina satisfactoriamente la inspección para después del vuelo.
5. Completa la lista apropiada de verificación.