

AUTORIDAD AERONÁUTICA CIVIL

DIRECCIÓN DE SEGURIDAD AÉREA



GUIA NORMATIVA PARA LA PRUEBA PRÁCTICA PARA HABILITACION POR INSTRUMENTO EN AVION, HELICÓPTERO Y DIRIGIBLE

**AAC – PEL/0341
PANAMA – 2017**

PREAMBULO

La Prueba Práctica para la Habilitación por Instrumento, ha sido preparada por la Autoridad Aeronáutica Civil de Panamá, (AAC) con el fin de normalizar las pruebas para la habilitación por instrumento en aeronave, helicóptero y "powered lift" para categorías y clases. Esta Prueba Práctica puede ser utilizada como una guía para los pilotos comerciales, los Inspectores de la AAC y los pilotos verificadores designados quienes podrán llevar a cabo la prueba en cumplimiento con estas normalizaciones. Los instructores de vuelo y los solicitantes encontrarán gran ayuda durante el adiestramiento y en su preparación para la prueba práctica.

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN

Información General
Conceptos de la Prueba Práctica
Descripción de la Guía de la Prueba Práctica Descripción de la uniformidad de la Prueba Práctica Requisitos para la Prueba Práctica; Habilitación Instrumento Aeronave y equipo requeridos para la Prueba Práctica
Utilización de los Simuladores Aprobados por la AAC o Simuladores Sintéticos
Responsabilidad del verificador
Desempeño Satisfactorio
Desempeño no Satisfactorio
Nota de Discontinuación
Recurso en la Administración de la Tripulación (CRM)
Uso de la Lista de Verificación del Solicitante
Uso de la distracción durante la Prueba Práctica
Iniciativa del uso del Sistema Métrico
Cambio positivo de los de Controles de Vuelo
Responsabilidad del Verificador del vuelo
Énfasis en la actitud del Vuelo por Instrumento y habilidad parcial en el panel

CONTENIDO

LISTA DE VERIFICACION DEL SOLICITANTE PARA LA PRUEBA PRÁCTICA
LISTA DE VERIFICACIÓN DEL VERIFICADOR PARA LA PRUEBA PRÁCTICA

AREAS DE OPERACIÓN

- I. PREPARACION ANTES DEL VUELO
- II. PROCEDIMIENTOS ANTES DEL VUELO
- III. AUTORIZACIONES DEL ATC Y PROCEDIMIENTOS
- IV. VUELO POR REFERENCIA A LOS INSTRUMENTOS
- V. SISTEMA DE NAVEGACION
- VI. PROCEDIMIENTOS PARA APROXIMACIONES POR INSTRUMENTOS
- VII. OPERACIONES DE EMERGENCIA
- VIII. PROCEDIMIENTOS PARA DESPUES DEL VUELO

APENDICE 1 TAREA VS. CREDITOS EN EL SIMULADOR SINTETICO

TAREA VS. CREDITOS EN EL SIMULADOR SINTETICO
USO DE LA CARTA
NIVEL DEL SIMULADOR DE VUELO

INTRODUCCION

Información General

Las Guías Normativas para las Pruebas Prácticas de vuelo fueron traducidas y desarrolladas por la Autoridad Aeronáutica Civil de Panamá (AAC). Esta guía es un método para los procedimientos que serán utilizados por los Inspectores de la AAC y los pilotos verificadores designados para que conduzcan una prueba en aeronaves, helicópteros “powered lift” y la proficiencia de los instrumentos verificados para todas las aeronaves. Esta prueba práctica puede ser utilizada como parte de estudio para el piloto comercial. Se espera que los verificadores utilicen esta Guía durante la preparación del solicitante para la prueba práctica. El solicitante debe estar familiarizado con esta Guía y referirse a ella durante el adiestramiento.

Esta publicación prepara para la Prueba práctica requerida para una habilitación adicional a una licencia de piloto de aeronave, helicópteros y aeronave “powered lift”. La información que por su naturaleza es considerada obligatoria se describe en esta Guía, mediante los términos tales como “debe” o “deberá” indicando que estas acciones son obligatorias. Las informaciones guías se describe en términos, tales como “debería y puede” indican que las acciones son deseables o permitidas pero no obligatorias.

Los comentarios sobre esta Guía Práctica pueden ser enviadas a:

Dirección de Aeronáutica Civil
Att. Dirección de Seguridad Aérea
Apartado 7501 Zona 5
Panamá Rep. de Panamá

Conceptos de la Prueba Práctica

El RACP de Panamá, especifica áreas en que el conocimiento y habilidad deben ser demostradas por el solicitante antes de obtener su habilitación en instrumento. La AAC tiene la flexibilidad para publicar las pruebas prácticas

contenidas en al TAREAS en las cuales la competencia del piloto deberá demostrar. La AAC revisará esta Guía Práctica cuando así se requiera por la necesidad de los intereses en la seguridad.

Descripción de la Guía para la Prueba Práctica

Esta Guía contiene las Pruebas Prácticas para una habilitación por instrumento en aeronaves, helicópteros o “powered lift”. En adición contiene las TAREAS requeridas para una habilitación adicional para aeronave, helicópteros o “powered lift”, si ya se ha obtenido una habilitación por lo menos en una de las categorías de aeronave. También se incluyen en esta Guía Práctica, TAREAS para instrumentos para un **piloto comercial de dirigible** y de **verificaciones de desempeño en instrumento** para todas las aeronaves

Descripción de la normalización de la Guía Práctica.

AREA DE OPERACIÓN contiene las fases en un orden lógico de secuencias en cada normalización.

Elas se inician con una preparación antes del vuelo y finalizan con los procedimientos para después del vuelo. El verificador podrá conducir la prueba práctica en cualquier secuencia que dé por resultado con una completa eficiencia de la prueba.

TAREAS, son los títulos de áreas de conocimiento, procedimiento de vuelo, o maniobras apropiadas a un AREA DE OPERACIONES.

El Solicitante que tiene una habilitación en instrumento en aeronaves, helicópteros "powered lift", no tiene que presentar toda la prueba cuando aplica para una habilitación adicional, La TAREA que se requiera será indicada con las abreviaturas en el siguiente párrafo.

Las abreviaciones en paréntesis inmediatamente seguida del título de la TAREA indica en todo caso como TAREAS apropiadas para aeronave, helicópteros y "powered lift", dirigibles, verificación en el desempeño por instrumento, habilitaciones adicionales.

Significados de las abreviaciones:

IA	Aeronave
AA	Aeronave Adicional
A	Dirigible
IH	Helicóptero
HA	Helicóptero Adicional
PC	Verificación de pericia en instrumento
PL	"Powered lift"
PLA	"Powered lift" Adicional

Una persona que no haya tenido la experiencia requerida por el RACP para instrumento recientemente no podrá servir como piloto en comando bajo IFR hasta que esa persona pase la verificación de pericia en instrumento. El solicitante deberá completar satisfactoriamente la TAREA asignada como (PC) en estas pruebas prácticas.

NOTA es utilizada para enfatizar con consideración especial tal como se requiere para el AREA DE OPERACIONES o TAREA.

La REFERENCIA identifica las publicación (nes) que describe (en) la TAREA. Descripciones de la TAREA no están incluidas en la normalización porque estas informaciones pueden ser encontradas en la lista de referencias. Otras publicaciones de la lista pueden ser utilizadas como referencias si su contenido concuerda sustancialmente con el significado de las referencias publicadas. Esta Prueba Práctica está basada en las siguientes referencias. Las últimas revisiones de estas referencias deberán ser usadas.

AIP/Panamá	Publicaciones Aeronáuticas
SID's	Standard Instrument Departure
STAR's	Standard Terminal Arrival
FDC NOTAM'S	National Flight Data Center Notices to Airman
IAP	Instrument Approach Procedures
Others	Pertinents Pilots Operating Handbook En Route Low Altitud Charts

La lista de Objetivos es un elemento importante que debe satisfacer el desempeño para demostrar su competencia en la TAREA. Los Objetivos incluyen:

1. Especialmente que deberá hacer el solicitante

2. Las condiciones bajo las cuales la TAREA se lleva a cabo su desempeño
3. La norma aceptable del desempeño

Uso de la norma para la Prueba de la Guía Práctica

La Prueba Práctica para una habilitación para instrumento, está diseñada para evaluar la competencia tanto en conocimiento como en habilidad. La AAC requiere que la Prueba Práctica se lleve a cabo de acuerdo con lo indicado en la prueba práctica y la política establecida en la INTRODUCCION. El solicitante para una habilitación por instrumento deberá ser evaluado en TODAS LAS TAREAS incluyendo AREAS DE OPERACIÓN establecidas en la Prueba de la Guía Práctica (a menos que el verificador o la nota diga lo contrario).

En la preparación de cada prueba práctica, el verificador desarrollará por escrito un “plan de acción”. El “plan de acción” deberá incluir todas las TAREAS de cada AREA DE OPERACIONES. Si en alguno de los elementos ha sido evaluado con anterioridad en otra TAREA, no será necesario repetirlo. Por ejemplo: el “plan de acción” no incluirá la evaluación si el solicitante ha cumplido con las marcas, señales y autorizaciones al final del vuelo si esos elementos fueron observados satisfactoriamente al inicio del vuelo. Cualquier TAREA seleccionada para ser evaluada durante la prueba práctica deberá ser evaluada en su totalidad.

La TAREA se aplica para aeronaves, helicópteros, “powered lift” y dirigibles. En ciertas circunstancias, la NOTA describe diferencias para el desempeño de la TAREA para un solicitante para “aeronave”, solicitante para “helicóptero” o solicitante para “powered lift”. Cuando se utiliza la Guía Práctica para la prueba, el verificador evaluará el conocimiento y habilidad del solicitante con profundidad con el fin de determinar si el desempeño indicado en todas las TAREAS se ha alcanzado.

Todas las TAREAS de esta Guía Práctica son requeridas para otorgar una habilitación por instrumento en aeronaves, helicópteros y “powered lif. Sin embargo, cuando un elemento en particular no es el apropiado en la aeronave, su equipo o su capacidad operacional, el elemento será omitido. Ejemplo de estos elementos podrán ser fenómenos meteorológicos a altitudes superiores para helicópteros, sistema de vuelo integrado para aeronave no equipadas, u otras situaciones donde la aeronave o la operación no es compatible con lo requerido por los elementos.

El verificador no requiere seguir el orden preciso en que las AREAS DE OPERACIÓN y TAREAS aparecen en esta Guía. El verificador puede cambiar la secuencia o combinar TAREAS con objetivos similares en una forma ordenada y en un flujo eficiente para la prueba práctica. Por ejemplo, un descenso de emergencia puede ser combinado con una operación de altitudes superiores. El “plan de acción” del verificador incluirá el orden y combinación de las TAREAS que deben ser demostradas por el solicitante de tal forma que resulte una prueba eficiente y válida.

El verificador pondrá especial énfasis en aquellas áreas de operaciones de la aeronave que son la más críticas para la seguridad del vuelo. Entre ellas están el control preciso de la aeronave y buen juicio Aeronáutica Decision Making (ADM) Sin embargo estas áreas pueden ser señaladas bajo cada TAREA, ellas son esenciales en la seguridad del vuelo y deberán recibir una evaluación cuidadosa durante la prueba práctica. Si estas áreas son señaladas en el Objetivo, énfasis adicional se pondrá en ellas, EL VERIFICADOR TAMBIEN HARA ENFASIS EN LA ENTRADA EN PÉRDIDA, CONOCIMIENTO DE LA BARRENA, ESTELA DE TURBULENCIA, CORTANTE DE VIENTO EN VUELO BAJO, ANTICOLISION, INCURSION EN LA PISTA Y UTILIZACION DE LA LISTA DE VERIFICACION

Requisitos para el Prueba Práctica: Habilitación para Instrumento.

El solicitante para una habilitación por instrumento requiere una prueba práctica por el RACP.

1. Tiene por los menos una licencia de piloto privado en la aeronave apropiada en que desea obtener su habilitación por instrumento.
2. Aprueba la habilitación por instrumento de la prueba de conocimiento apropiada empezando el 24

- avo mes antes del mes en el cual se tomó la prueba práctica.
3. El solicitante obtiene la instrucción y experiencia aeronáutica prescrita para la habilitación por instrumento que se desea obtener.
 4. Tiene por lo menos un certificado médico al día de tercera clase
 5. Sea capaz de leer, hablar, escribir y entender español
 6. Obtener por escrito una certificación de un verificador habilitado y autorizado, que el solicitante ha recibido instrucción de vuelo en preparación para la prueba práctica dentro de los 60 días precedentes de la fecha de aplicación. La certificación deberá indicar que el verificador ha encontrado al solicitante apto para pasar la prueba práctica y que el solicitante tiene conocimiento satisfactorio en el área(s) de deficiencia señaladas anteriormente indicadas en la prueba de conocimiento anterior.

Si hay alguna duda respecto al idioma español refiérase a la Dirección de Seguridad Aérea, el requisito para el español deberá ser determinado antes de tomar la prueba práctica

Aeronave y equipo requerido para la Prueba Práctica.

El solicitante para una habilitación por instrumento requiere por el RACP de proveer una aeronave certificada, aeronavegable para su uso durante la prueba práctica. Sus límites de operación no podrán restringir las TAREAS requeridas para la prueba práctica. Los instrumentos de vuelo son aquellos que se requieren para controlar la aeronave sin referencia de afuera. El equipo de radio requerido es aquel necesario para comunicarse con el control de tránsito aéreo (ATC) y para ejecutar dos de las siguientes aproximaciones de no-precisión:(VOR, NDB, GPS, LOC, LDA, SDF) y uno de precisión: trayectoria de planeo, localizador, radiobaliza y luces de aproximación).

Para obtener una **habilitación por instrumento con un privilegio en multimotor**. El solicitante demostrará conocimiento en una aeronave multimotor no limitada al centro de tracción. La aeronave multimotor que se utiliza para obtener privilegios ilimitados en multimotor deberá tener una velocidad Vmc establecida por el fabricante, y producir una configuración de tracción asimétrica con pérdida de uno o más motores. Si el vuelo de prueba por instrumento es llevado a cabo en una aeronave multimotor limitado por un centro de tracción, la limitación será indicada en la licencia del solicitante:
(HABILITACION POR INSTRUMENTO, AERONAVE MULTIMOTOR, CENTRO DE TRACCION LIMITADO)

Cuando el solicitante utiliza un monomotor para iniciar su prueba de práctica por instrumento, deberá completar todas las TAREAS con excepción de las TAREAS que se aplican para aeronaves multimotores. Cuando el solicitante utiliza una aeronave multimotor en su práctica de prueba, completará todas las TAREAS incluyendo las TAREAS multimotor. Un solicitante con privilegio de instrumento en monomotor aplicando para el privilegio de instrumento en multimotor deberá satisfacer, solamente: AREA DE OPERACIONES II (TAREA, A, B y C y AREA DE OPERACIONES VII TAREAS B, C y D)

Uso de un Simulador de vuelo o un Simulador de vuelo sintético. aprobado por la AAC

Un solicitante para una licencia con habilitación por instrumento será autorizado para el uso de un simulador de vuelo calificado y aprobado por la AAC o un simulador de vuelo sintético, para completar cierta TAREA requerida de vuelo señalada en esta Guía de Prueba Práctica

Cuando una TAREA de vuelo es llevada a cabo en una aeronave, ciertos elementos de la TAREA podrán realizarse con acciones "simuladas" en interés de la seguridad y práctica, hay algunas acciones que no podrán ser "simuladas" cuando se ejecutan en un simulador de vuelo o en un simulador de vuelo sintético, Por ejemplo cuando en una aeronave se simula fuego en un motor emprende, el ajuste de los aceleradores a marcha lenta, simulando la puesta fuera de servicio del motor, la descarga del extintor, si se aplica, simulando desconectar todo lo asociado con la electricidad los sistemas hidráulicos y neumáticos etc. Sin embargo, cuando idénticas condiciones de emergencia se llevan a cabo en el simulador de vuelo o el simulador de vuelo sintético toda la TAREA deberá llevarse a cabo como se

espera en circunstancias reales.

Similarmente, precauciones en la seguridad del vuelo que se toman en una aeronave para llevar a cabo una maniobra específica o procedimiento (tales como limitación en la altitud en una aproximación a la pérdida de sustentación o ajustar la velocidad máxima en una falla de motor que se espera como resultado de un despegue abortado) no será necesario llevarlo a cabo cuando se usa un simulador de vuelo o un simulador sintético.

Es importante entender que tanto en una aeronave como en un simulador de vuelo o simulador sintético se cumplen, todas las TAREAS y elementos de cada maniobra o procedimiento, se aplicarán por igual con el mismo desempeño y determinación para satisfacer la ejecución en todo.

El solicitante demostrará todos los procedimientos de aproximaciones por instrumento requeridos por el RACP. Por lo menos una aproximación por instrumento deberá ser demostrada en una aeronave, helicóptero o "powered lift" apropiado. Por lo menos una aproximación de precisión y de no precisión no seleccionada en el vuelo de demostración actual, puede ser ejecutada en un simulador de vuelo o en un simulador de vuelo sintético que llene los requisitos del Apéndice 1 de esta Guía para la Prueba.

Responsabilidad del Verificador ¹

El verificador que lleve a cabo la prueba práctica es responsable para determinar que el solicitante llena satisfactoriamente las normas aceptables de conocimiento y habilidad de cada TAREA, dentro de las prácticas apropiadas de las normas de la prueba. Dado que no existe una división entre el "oral" y "habilidad" en la prueba práctica, esto se convertirá en un suceso durante el proceso de la prueba. Para evitar distracciones innecesarias, las preguntas orales deberán ser utilizadas juiciosamente todo el tiempo, especialmente durante la porción del vuelo de la prueba práctica.

El verificador examinará hasta donde sea lo más práctico posible al solicitante en su habilidad correlativa que en una rutina de las enumeraciones de los hechos durante toda la prueba práctica.

Durante la porción del vuelo de la prueba práctica, el verificador evaluará al solicitante en el uso de su escudriñar visual, procedimiento anti colisión, cuando sea apropiado. Excepto en el despegue y aterrizaje, todas las TAREAS serán llevadas a cabo solamente con referencias a los instrumentos en circunstancias actuales o vuelo en condiciones simuladas.

El verificador no asistirá al solicitante en el manejo de la aeronave, radiocomunicaciones, equipo de navegación y carta de navegación. En el evento que la prueba se lleve a cabo en una aeronave que requiera dos miembros como tripulantes, el verificador asumirá las obligaciones de segundo en comando. La mayor parte de los helicópteros certificados para operaciones IFR, deberán ser volados usando dos pilotos o un solo piloto con piloto automático aprobado o un sistema de aumentación de estabilidad. Por lo tanto, cuando se lleva a cabo una prueba práctica en un helicóptero (sin piloto automático, SAS o Copiloto) el verificador podrá actuar como piloto automático (Ejemplo mantendrá rumbo y altitud) cuando sea así solicitado, para permitir que el solicitante sintonice la radio, seleccione las cartas, etc. El verificador ejecuta las mismas funciones como un piloto automático pero no actuará como Copiloto ejecutando obligaciones más extensas. El verificador se mantendrá alerta de otro tránsito en todo momento. El verificador usará la terminología apropiada cuando simula autorizaciones de ATC.

· 1 La palabra verificador utilizada en todo la Guía de la Prueba Práctica, se refiere ya sea al inspector de la AAC o el inspector designado por la AAC que llevarán a cabo la prueba práctica oficial.

Desempeño Satisfactorio

Desempeño satisfactorio, es requerido para la habilitación basada en la habilidad del solicitante en la seguridad

1. Desempeño en las AREAS DE OPERACIONES aprobadas para la licencia o habilitación solicitada dentro de las normas aprobadas.
2. Demuestra dominio de la aeronave con buen éxito sucesivamente en cada TAREA ejecutada sin ninguna duda.
3. Demuestra satisfactoriamente con pericia y competencia dentro de las normas aprobadas.
4. Demuestra buen juicio y ADM
5. Demuestra competencia como piloto en monomotor si la aeronave es del tipo certificada para operación monomotor.

Ejecución no Satisfactoria

Si a juicio del verificador, el solicitante en el desempeño normal de las TAREAS ejecutadas en las AREAS DE OPERACIÓN asociadas ha fallado, la prueba práctica ha fracasado. El verificador o el solicitante discontinuará la prueba en cualquier momento después del fracaso en el AREA DE OPERACIONES que hace al solicitante inelegible para la licencia o habilitación solicitada. La prueba podrá continuarse únicamente con el consentimiento del solicitante. Si la prueba ya sea que se continúe o no, el solicitante tiene el derecho de acreditarse solamente en aquella AREAS DE OPERACIÓN que fueron ejecutadas satisfactoriamente. Sin embargo, durante la nueva prueba y a discreción del verificador, cualquier TAREA podrá ser evaluada nuevamente incluyendo aquellas que se aprobaron.

Areas típicas de desempeño no satisfactorio y motivos para la descalificación son:

1. Cualquier acción o falta de acción por el solicitante que requiera la intervención correctiva por parte del verificador para mantener la seguridad del vuelo.
2. Falla del uso apropiado y efectivo de la técnica visual de escudriñar.
3. Constantemente se excede a las tolerancias señaladas en el Objetivo.
4. Falla en la pronta acción correctiva cuando las tolerancias se han excedido.

Cuando una nota de no aprobación se da "Desempeño no satisfactorio" el verificador deberá anotarlo en el registro del solicitante, en el AREA DE OPERACIONES apropiada de la prueba práctica.

Administración de recursos 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 para la seguridad del vuelo. Estos grupos incluyen, pero no están limitados a despachadores, miembros de la tripulación de cabina, personal de mantenimiento, y

administradores aéreos." CRM no es una sola TAREA, es un grupo de habilidades que deben ser evidentes en todas las TAREAS de este examen práctico que tanto se aplica al piloto como a la operación de la tripulación.

El uso de la lista de verificaciones por el solicitante

A través de la norma de la prueba práctica el solicitante es evaluado en el uso de la lista de verificaciones. 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, el método puede requerir la necesidad de revisar la lista de verificaciones, después que se hayan logrado los elementos.. En cualquier caso, el uso de la lista de verificaciones se debe considerar con una adecuada supervisión y división de su atención en todo momento.

Utilización de la distracción durante prueba práctica

Numerosos estudios han indicado que muchos accidentes han ocurrido cuando el piloto ha sido distraído durante las fases críticas de vuelo. Para evaluar la habilidad del piloto en utilizar la técnica apropiada para el control mientras divide su atención tanto dentro como fuera de la cabina, el verificador causará distracciones reales durante la porción del vuelo de prueba práctica con el fin de evaluar la habilidad del solicitante en dividir su atención mientras mantiene un vuelo seguro.

Iniciativa para la conversión métrica

Para asistir a pilotos en la comprensión y uso del sistema de medida métrica, las normas del examen práctico se refieren al equivalente métrico de varias altitudes. La inclusión del metro tiene la intención de familiarizar a los pilotos con su uso. El altímetro métrico está ordenado en 10 metros de incrementos; por lo tanto, cuando se convierte de pies a metros, la conversión, es muy exacta para todo propósito práctico, es redondeando a 10 metros de incremento más cercano o incluso altitudes iguales.

Cambio positivo de los controles de vuelos

Durante el entrenamiento de vuelo debe siempre haber un entendimiento claro entre instructores de vuelos y estudiantes sobre quien tendrá el control de la aeronave. Deberá efectuarse, antes del vuelo, una exposición verbal, la cual debe incluir los procedimientos para cambios de los controles de vuelos. Un proceso de tres etapas en los cambios de los controles de vuelo. es un procedimiento probado y es fuertemente recomendado.

Cuando el instructor desea que el estudiante tome el control de la aeronave el /ella le dirá "Tu tienes los controles de vuelos"; el estudiante reconoce inmediatamente diciendo "Yo tengo los controles de vuelo". El instructor de vuelos nuevamente dice "Tu tienes los controles de vuelo". Cuando el instructor de vuelo recobra los controles seguirá el mismo procedimiento anterior, una inspección visual se recomienda para verificar que los cambios se realizaron. Nunca deberá quedar duda alguna de quien está volando la aeronave.

Responsabilidad del Instructor de vuelo

Un instructor de vuelo debidamente calificado, es responsable de entrenar al solicitante a obtener la licencia comercial en todas las normas aceptables en todas las tareas, de procedimientos, y maniobra incluyendo la TAREA dentro de la apropiada norma de examen de piloto comercial. Por el impacto de las actividades de la enseñanza en el desarrollo de la seguridad, pilotos con pericias, los instructores de vuelos deben mostrar un alto nivel de conocimiento, 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 piloto comercial y es competente para pasar las pruebas prácticas para las licencias o la habilitación deseada.

A través del entrenamiento del solicitante, el instructor de vuelo es responsable de enfatizar la efectiva ejecución de dar un vistazo y evasión de colisión en vuelo e incursión de pista, evasión de los procedimientos vuelo. Estas áreas están cubiertas, en parte, en la AC 90-48; Pilot's Role in Collision Avoidance; AC 61-21, Flight Training Handbook; AC 61-23, Pilot's Handbook of Aeronautical Knowledge; y el Aeronautical Information Manual.

Enfasis en la actitud de los vuelos por instrumento y habilidad parcial del panel de instrumento

La AAC es consciente de los numerosos accidentes fatales de aeronaves donde se ve la desorientación espacial de pilotos habilitados en instrumento que han intentado de controlar y maniobrar sus aeronaves dentro de las nubes con giroscopio fuera de servicio e indicadores de rumbos y altitudes.

Muchas de las aeronaves ligeras operan en condiciones meteorológicas por instrumento (IMC) no están equipadas con dual, independiente, giroscopio, rumbo o altitud y en muchos casos están equipadas con solo un sistema de vacío. Por lo tanto la AAC ha enfatizado que es imperativo para los pilotos de

instrumentos que adquieran y mantengan una adecuada habilidad parcial del panel de instrumentos y que tomen precaución para no estar dependiendo del sistema del instrumento del giroscopio.

En la prueba práctica para la habilitación para instrumento se le da énfasis a la actitud básica del vuelo por instrumento y requiere la demostración del panel parcial, procedimiento de aproximaciones por instrumentos de no precisión.

El solicitante podrá tener una desventaja durante la TAREA de panel parcial durante una aproximación por instrumento debido a la localización del compás magnético en algunas aeronaves. Cuando se efectúa una doble verificación del rumbo del compás magnético, un vista de la pista u otra ayuda visual puede ser observada. Es responsabilidad del verificador determinar si el solicitante está recibiendo ayudas visuales de afuera de la cabina. Si el verificador siente que el solicitante está recibiendo ayudas visuales, el verificador puede llevar a cabo otras opciones para limitar la visual del solicitante. Por ningún medio el verificador puede limitar su visual como piloto de seguridad.

AREA DE OPERACIÓN IV requiere el desempeño en la TAREA en base al vuelo por instrumento bajo ambas condiciones tanto panel completo como panel parcial. Estas TAREAS están descritas en detalle en la AC 61-27, Instrumento Flying Handbook. La TAREA requiere conocimiento de la actitud de los instrumentos en los procedimientos de las maniobras por instrumento y demostración de la habilidad para el desempeño de las maniobras básicas por instrumento con equipo completo de panel y con ciertos instrumentos fuera de servicio. La actitud del sistema de instrumento de vuelo de enseñanza se describe en AC 61-27 y es recomendada por la AAC porque se requiere un conocimiento específico e interpretación de cada instrumento individual durante el adiestramiento. El "Instrument Flight Instructor Lesson Guide in AC 61-27" también provee un curso de adiestramiento el cual está diseñado para el desarrollo de los estudiantes en la habilidad en un panel parcial.

Una aproximación de no precisión con panel parcial está considerada como una de las situaciones más exigentes que pueda encontrarse. Si los solicitantes pueden dominar esta situación ellos podrán completar con éxito una aproximación de precisión de menor dificultad. **Si una aproximación actual con panel parcial en IMC se hace necesaria, una aproximación de precisión menos difícil será requerida, si está disponible. El buen juicio normalmente dictará esta solicitud. Sin embargo, esta TAREA requiere que se ejecute durante la prueba de práctica una aproximación de no precisión.**

El Verificador determinará que el solicitante demuestre competencia tanto en lo FUNDAMENTAL y APOYO como en el CONTROL y CONCEPTO DEL DESEMPEÑO de los métodos del vuelo por instrumento.

CONTENIDO

LISTA DE VERIFICACION

Lista de verificación para la prueba práctica para los solicitantes
Lista de verificación para la prueba práctica de los verificadores.

AREAS DE OPERACIONES

I. PREPARACION PARA ANTES DEL VUELO

- A. INFORMACION METEOROLOGICA
- B. PLANEAMIENTO PARA EL VUELO A CAMPO TRAVIESA

II. PROCEDIMIENTO PARA ANTES DEL VUELO

- A. SISTEMAS DE LA AERONAVE RELACIONADOS PARA UNA OPERACIÓN IFR
- B. INSTRUMENTO DE VUELO DE LA AERONAVE Y EQUIPO DE NAVEGACION
- C. COMPROBACION DE LOS INSTRUMENTOS DE LA CABINA

III. AUTORIZACIONES DEL CONTROL DE TRANSITO AEREO Y PROCEDIMIENTOS

- A. AUTORIZACIONES DEL CONTROL DE TRANSITO AEREO
- B. CUMPLIMIENTO CON LA SALIDA, EN RUTA Y PROCEDIMIENTO DE LLEGADAS Y AUTORIZACIONES
- C. PROCEDIMIENTOS EN EL CIRCUITO DE ESPERA

IV. VUELO CON REFERENCIAS A LOS INSTRUMENTOS

- A. VUELO RECTO Y NIVELADO
- B. CAMBIO DE VELOCIDAD
- C. VELOCIDAD CONSTANTE PARA EL ASCENSO Y DESCENSO
- D. RATA DE ASCENSO Y DESCENSO
- E. GIRO SINCRONIZADO PARA EL RUMBO DEL COMPAS MAGNETICO
- F. VIRAJES PRONUNCIADOS
- G. RECOBRO DE ACTITUDES DE VUELO NO USUALES

V. SISTEMA DE NAVEGACION

INTERCEPCION Y SEGUIMIENTO DEL SISTEMA DE NAVEGACION Y ARCOS DME

VI. PROCEDIMIENTOS PARA APROXIMACIONES POR INSTRUMENTOS.

- A. APROXIMACIONES DE NO PRECISION POR INSTRUMENTOS
- B. APROXIMACIONES DE PRECISION ILS
- C. APROXIMACION FRUSTRADA
- D. APROXIMACION EN CIRCUITO
- E. ATERRIZAJE DIRECTO O APROXIMACION EN CIRCUITO

V. OPERACIONES DE EMERGENCIA

- A. PÉRDIDA DE COMUNICACIONES
- B. UN MOTOR FUERA DE SERVICIO DURANTE VUELO RECTO Y NIVELADO Y EN GIROS (MULTIMOTOR)
- C. UN MOTOR FUERA DE SERVICIO EN UNA APROXIMACION POR INSTRUMENTO (MULTIMOTOR)
- D. PÉRDIDA DE ACTITUD DEL GIROSCOPO Y/O INDICADORES DE RUMBO

VIII. PROCEDIMIENTOS PARA DESPUES DEL VUELO

VERIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS Y EQUIPO

APENDICE 1 TAREA VS SIMULADOR DE VUELO SINTETICO

TAREA VS. SIMULADOR DE VUELO SINTETICO
USO DE LA CARTA
NIVEL DEL SIMULADOR DE VUELO SINTETICO

LISTA DE VERIFICACION PARA LA PRUEBA PRÁCTICA DEL SOLICITANTE

CITA CON EL VERIFICADOR

NOMBRE DEL VERIFICADOR _____

LUGAR _____

FECHA/ HORA _____

AERONAVE ACEPTABLE

- %o Limitador visual (Visual limiting device)
- %o Documentos de la aeronave y Certificado de Aeronavegabilidad
- %o Certificado de registro
- %o Limitaciones de las habilitaciones
- %o Registro del mantenimiento de la aeronave: Inspecciones de aeronavegabilidad

EQUIPO PERSONAL

- %o Cartas aeronáuticas actualizadas
- %o Computador y Transportador
- %o Formulario de Plan de Vuelo
- %o Registro de vuelo
- %o AIP/Panamá actualizado

INFORME PERSONAL

- %o Identificación-Foto
- %o Licencia de piloto
- %o Certificado Médico
- %o Completar el Formulario AAC/PEL/0301
- %o Informe de la prueba de conocimiento del piloto
- %o Libro de bitácora con endose del verificador
- %o Información al solicitante de no aprobación (si se aplica)
- %o Diploma de Graduación de una Escuela aprobada (si se aplica)
- %o Honorarios para el verificador (si se aplica)

LISTA DE VERIFICACION PARA LA PRUEBA PRÁCTICA DEL VERIFICADOR

AERONAVE (IA, IH, PL, A, AA, HA, PLA)

NOMBRE DEL SOLICITANTE _____

LUGAR _____

FECHA/ HORA _____

I. PREPARACION ANTES DEL VUELO

- %o A. Información meteorológica (IA, IH, PL, A)
- %o B. Planeamiento para vuelo de travesía (IA, IH, PL, A)

II. PROCEDIMIENTOS PARA ANTES DEL VUELO

- %o A. Sistemas de la aeronave relacionados para IFR (IA, IH, PL, A, AA, HA, PLA, PC)
- %o B. Instrumentos de vuelo de la aeronave y Equipo de Navegación (IA, IH, PL, A, PC)
- %o C. Verificación de los Instrumentos en la cabina (IA, IH, PL, A, AA, HA, PLA, PC)

III. AUTORIZACIONES DEL CONTROL DE TRANSITO AEREO Y PROCEDIMIENTOS

- %o A. Autorizaciones del control de Transito Aéreo (IA, IH, PL, A, PC)
- %o B. Cumplimiento con la salida, en ruta y procedimiento de llegadas y autorizaciones (IA, IH, PL, A, PC)
- %o C. Procedimientos en el circuito de espera (IA, IH, PL, A, PC)

IV. VUELO CON REFERENCIAS A LOS INSTRUMENTOS

- %o A. Vuelo Recto y Nivelado (IA, IH, PL, AA, HA, PLA, PC)
- %o B. Cambio de Velocidad (IA, IH, PL, AA, HA, PLA, PC)
- %o C. Velocidad Constante para el Ascenso y Descenso (IA, IH, PL, AA, HA, PLA, PC)
- %o D. Rata de Ascenso y Descenso (IA, IH, PL, AA HA, PLA)
- %o E. Giro sincronizado para el Rumbo del Compás Magnético(IA, IH, PL)
- %o F. Giros Escarpados (IA, IH, PL, AA, HA, PLA)
- %o G. Recobro de actitudes de Vuelo no Usuales (IA, IH, PL, AA, HA, PLA, PC)

V. SISTEMA DE NAVEGACION

- %o Intercesión y Seguimiento del Sistema de Navegación y Arcos DME (IA, IH, PL, A, PC)

VI. PROCEDIMIENTOS PARA APROXIMACIONES POR INSTRUMENTOS.

- %o A. Aproximaciones de no Precisión por Instrumentos (IA, IH, PL, A, AA, HA, PLA, PC)
- %o B. Aproximaciones de Precisión ILS (IA, IH, L, A, AA, HA, PLA, PC)
- %o C. Aproximación Frustrada (IA, IH, PL, A, AA, HA, PLA, PC)
- %o D. Aproximación en Circuito (IA, A, AA)
- %o E. Aterrizaje Directo o Aproximación en Circuito (IA, IH, PL, AA, HA, PLA)

VII. OPERACIONES DE EMERGENCIA

- ‰ **A.** Pérdida de Comunicaciones (IA, IH, PL, A)
- ‰ **B.** Un motor fuera de servicio durante vuelo Recto y Nivelado y en Giro (**multimotor**)(IA, IH, PL, A, AA, HA, PLA, PC)
- ‰ **C.** Un motor fuera de servicio en una Aproximación por Instrumento (**multimotor**)(IA,IH, PL, A, AA, PLA, PC)

- ‰ **D.** Pérdida de actitud del Giróscopo y/o Indicadores de Rumbo (IA, IH, PL)

VIII. PROCEDIMIENTOS PARA DESPUES DEL VUELO

- ‰ Verificación de los Instrumentos y Equipo (IA, IH, PL, A, AA, HA, PLA)

**AREA DE OPERACIONES:
PREPARACION PARA ANTES DEL VUELO**

A. TAREA INFORMACION METEOROLOGICA (IA, IH, PL, A)

REFERENCIAS: AIP/Panamá

NOTA: Cuando la información meteorológica actualizada, pronóstico u otra información pertinente no está disponible, esta información será simulada por el verificador de tal manera que se ajuste a la medida de la competencia del solicitante.

Objetivo. Para determinar si el solicitante:

1. Demuestra conocimiento de los elementos relacionados a la información meteorológica de aviación obteniéndola, leyéndola y analizando los asuntos aplicables, tales como:
 - a. informe meteorológicos y pronósticos
 - b. informe de piloto y radar
 - c. carta de análisis de superficie
 - d. sumario mapa radar
 - e. pronósticos de tiempo significativo
 - f. vientos y temperaturas superiores
 - g. carta del nivel de congelación
 - h. carta de estabilidad
 - i. cartas de observación para el tiempo severo
 - j. tablas y gráficas de conversión
 - k. SIGMETs y AIRMETs
 - l. Informes ATIS
2. Analiza correctamente la información reunida de meteorología pertinente a la ruta propuesta de vuelo y del aeropuerto de destino y determina si el aeropuerto de alternativa es requerido y si se requiere, si el aeropuerto de alternativa llena las regulaciones requeridas.

B. TAREA: PLANEAMIENTO PARA UN VUELO A CAMPO TRAVIESA (IA, IH, PL, A)

Objetivo. Para determinar si el solicitante

1. Demuestra el adecuado conocimiento de los elementos, presentando y explicando el plan para antes del vuelo a campo traviesa como lo ha asignado previamente el verificador (el planeamiento previo es a discreción del verificador). Debe ser planificado utilizando el tiempo meteorológico real y de acuerdo con los requerimientos de las regulaciones para un vuelo por la regla de un vuelo por instrumento dentro del espacio aéreo en el cual el vuelo se llevará a cabo.
2. Demuestra adecuado conocimiento de la capacidad de desempeño de la aeronave calculando el tiempo estimado en ruta y el total de combustible requerido basado en los siguientes hechos, tales como
 - a. ajuste de la potencia
 - b. altitud de operación o nivel de vuelo
 - c. viento

- d. reserva de combustible requerida
- 3. Selecciona e interpreta correctamente la carta actualizada y que se aplica para la ruta, Standard Instrument Departure (SID), Standard Terminal Arrival (STAR) y Standard Instrument Approach Procedure Charts (IAP)
- 4. Obtiene e interpreta correctamente la información de los NOTAMS que se aplican.
- 5. Determina, calcula el desempeño de la aeronave dentro de su capacidad y sus limitaciones de operaciones.
- 6. Completa y registra el plan de vuelo de tal forma que refleje correctamente las condiciones del vuelo propuesto (No tiene que ser registrado con el ATC)
- 7. Demuestra el conocimiento adecuado del Sistema Mundial de Determinación de la Posición (GPS) y Vigilancia Autónoma de la Integridad en el Receptor (RAIM), cuando la aeronave esta equipada.

**II. AREAS DE OPERACIONES:
PROCEDIMIENTO PARA ANTES DEL VUELO**

A. TAREA: SISTEMAS DE AERONAVES RELACIONADOS A LAS OPERACIONES IFR (IA, IH, PL, A, PC)

Objetivo. Para determinar si el solicitante demuestra los conocimientos adecuados de los elementos relacionados que se aplican a los sistemas de anticogelante/descongelante de la aeronave y sus métodos de operación que incluyen:

- 1. Fuselaje
- 2. Palas/Admisión
- 3. Combustible
- 4. Tubo Pitot estático

B. TAREA: INSTRUMENTOS DE VUELO Y EQUIPO DE NAVEGACION(IA, IH, PL, A, PC)

Objetivo. Para determinar si el solicitante:

- 1. Demuestra el adecuado conocimiento de los elementos relacionados a los instrumentos de vuelo y sus características de operación de la aeronave que incluye:
 - a. tubo pitot estático
 - b. altímetro
 - c. indicador de velocidad
 - d. indicador de velocidad vertical
 - e. indicador de altitud
 - f. horizonte artificial
 - g. compás magnético
 - h. indicador de viraje/derrapar e indicador coordinador de viraje
 - i. indicador de rumbo
 - j. sistemas eléctricos
 - k. sistema de vacío
- 2. Demuestra el conocimiento adecuado de los sistemas de navegación y las características de operación de la aeronave incluyendo

- a. radiofaro omnidireccional VHF (VOR)
- b. equipo radiotelemétrico DME
- c. sistema de aterrizaje por instrumento ILS
- d. indicador/receptor de radiobaliza
- e. transpondedor/codificador de altitud
- f. radiogoniómetro automático (ADF)
- g. sistema mundial de determinación de posición (GPS)

**C. TAREA: VERIFICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS EN LA CABINA
PC)**

(IA, IH, PL, A,

Objetivo. Para determinar si el solicitante

1. Demuestra conocimiento de los elementos relacionados con los instrumentos preparatorios al vuelo, aviónica, equipo de navegación, verificación de cabina explicando las razones de la verificación y como se puede determinar su posible defecto.
2. Ejecuta las verificaciones de los instrumentos antes del vuelo, aviónica y equipo de navegación, verificación de cabina siguiendo la lista apropiada para la aeronave que se intenta volar.
3. Determina si la aeronave está en condiciones seguras para efectuar un vuelo por instrumento, incluyendo:
 - a. equipo de radiocomunicación
 - b. equipo de radio navegación incluyendo los siguientes, apropiado para las aeronaves a volar
 - (1) VOR/VORTAC
 - (2) ADF
 - (3) ILS
 - (4) GPS
 - (5) LORAN
 - c. compás magnético
 - d. indicador de rumbo
 - e. indicador de actitud
 - f. altímetro
 - g. indicador de viraje/ derrapar e indicador coordinador de viraje
 - h. indicador de velocidad vertical
 - i. indicador de velocidad
 - j. reloj
 - k. fuente de poder para los instrumentos giróscopos
 - l. calentador del tubo pitot
4. Advierte cualquier discrepancia y determina si la aeronave es segura para un vuelo por instrumento o requiere mantenimiento.

III. AREA DE OPERACIÓN:

AUTORIZACIONES DEL CONTROL DE TRANSITO AEREO Y PROCEDIMIENTOS

NOTA: La autorización de vuelo del ATC puede ser real o simulada y se basará en el plan de vuelo.

A. TAREA: AUTORIZACIONES DEL ATC (IA, IH, PL, A, PC)

Objetivo Para determinar si el solicitante

1. Demuestra conocimiento de los elementos relacionados a las autorizaciones del ATC y responsabilidades de piloto/controlador que incluye torre, control de ruta y hora de expiración de la autorización.
2. Copia correctamente y de manera precisa, tal como da el ATC la autorización.
3. Determina si es posible cumplir con la autorización del ATC.
4. Interpreta correctamente la autorización recibida del ATC y cuando sea necesario solicitar clarificación, verificación o cambio.
5. Repite correctamente la autorización de la ATC de una manera precisa en la secuencia recibida.
6. Utiliza la fraseología normalizada cuando repite la autorización.
7. Prepara las comunicaciones apropiadas, las frecuencias de navegación y los códigos del transpondedor para cumplir con la autorización del ATC

B. TAREA: CUMPLIMIENTO DE LOS PROCEDIMIENTOS DE LAS SALIDAS, EN RUTA, LLEGADAS Y AUTORIZACIONES (IA, IH, PL, A, PC)

REFERENCIAS: En ruta y Cartas de Navegación de Baja Altitud; STAR s

Objetivo. Para determinar si el solicitante

1. Demuestra adecuado conocimiento de los elementos relacionados con SID s, procedimiento de salidas IFR, Carta de en Ruta de Baja Altitud, STAR s, y la relacionada con las responsabilidades del piloto/controlador.
2. Utiliza las publicaciones de navegación actualizadas para el vuelo propuesto.
3. Selecciona y utiliza las frecuencias apropiadas para la comunicación; selecciona e identifica la ayuda de navegación asociadas con el vuelo propuesto.
4. Ejecuta la lista de verificación apropiada de la aeronave en los puntos relacionados a la fase de vuelo
5. Establece dos vías de comunicaciones con la agencia apropiada de control, utilizando la fraseología apropiada.
6. Cumple, en una forma precisa, con las instrucciones del ATC y las restricciones del espacio aéreo
7. Demuestra conocimiento de los procedimientos para la falla de comunicaciones de dos vías.
8. Intercepta, en una forma precisa, todos los cursos, radiales y rumbos apropiados del procedimiento, ruta o autorizaciones.
9. Mantiene la velocidad aplicable dentro de 10 nudos; rumbos dentro de los 10, altitud dentro 100 pies (30 metros) y rastrea curso, radiales o rumbos.

C. PROCEDIMIENTO, CIRCUITO DE ESPERA (IA, IH, PL, A, PC)

REFERENCIAS: AIP/Panamá

NOTA: Cualquier referencia relacionada con el DME, no se tomará en cuenta si la aeronave no está equipada.

Objetivo. Para determinar si el solicitante:

1. Demuestra conocimiento de los elementos relacionados con los procedimientos del circuito de espera.
2. Cambia la velocidad apropiada en el circuito de espera para la altitud o de la aeronave cuando está a 3 minutos o menos del, pero antes de llegar al fijo del circuito
3. Explica y utiliza el procedimiento de entrada asegurándose que la aeronave se encuentre

dentro del espacio aéreo del circuito de espera publicado o no publicado para uno normalizado o no normalizado.

4. Reconoce la llegada sobre el fijo del circuito e inicia la pronta entrada al circuito de espera.
5. Cumple con los requerimientos de notificación del ATC
6. Utiliza su criterio de precisión, cuando sea aplicable, como es requerido por altitud o instrucciones del ATC.
7. Cumple con la longitud de la pierna cuando el DME especifica la distancia.
8. Utiliza los procedimientos de corrección de deriva por viento para mantenerse en patrón deseado y llegar sobre el fijo lo más cercano a la hora especificada.
9. Mantiene una velocidad dentro de 10 nudos; altitud dentro de 100 pies (30 metros); rumbos dentro de los 10; y rastrea un curso seleccionado, radial o rumbo.

D. AREA DE OPERACIONES

VUELO POR REFERENCIA A LOS INSTRUMENTOS

NOTA: El verificador requerirá que se ejecuten todas las TAREAS, o por lo menos dos de las TAREAS, A hasta E como sean seleccionadas por el verificador, serán ejecutadas sin la utilización de los indicadores de altitud y rumbo. La TAREA F se ejecutará utilizando todos los instrumentos disponibles; TAREA G será ejecutada sin el uso del indicador de altitud.

A. TAREA: VUELO RECTO Y NIVELADO (IA, IH, PL, AA, HA, PLA, PC)

Objetivo. Para determinar si el solicitante:

1. Demuestra conocimiento de los elementos relacionados con la actitud de los instrumentos durante un vuelo por instrumento en un vuelo recto y nivelado.
2. Mantiene el vuelo recto y nivelado con la configuración especificada por el verificador
3. Mantiene un rumbo de dentro de los 10, altitud dentro de los 100 pies (30 metros) y una velocidad dentro de los 10 nudos.
4. Utiliza en una forma apropiada la verificación cruzada de los instrumentos. E interpreta y aplica el cabeceo apropiado, viraje, potencia y correcciones para la compensación.

B. TAREA: CAMBIO DE LA VELOCIDAD (IA, IH, PL, AA, HA, PLA, PC)

Objetivo. Para determinar se el solicitante:

1. Demuestra el adecuado conocimiento de los elementos relacionados con la actitud de los instrumentos de vuelo durante el cambio de velocidad en vuelo recto y nivelado.
2. Establece el ajuste de la potencia apropiada cuando cambio de velocidad.
3. Mantiene un rumbo de 10, ángulo de viraje dentro 5 cuando gira, altitud dentro de los 100 pies (30 metros) y una velocidad dentro de los 10 nudos
4. Utiliza en una forma apropiada la verificación cruzada de los instrumentos e interpreta y aplica el cabeceo apropiado, viraje, potencia y correcciones para la compensación.

C. VELOCIDAD CONSTANTE DURANTE EL ASCENSO Y DESCENSO (IA, IH, PL, A, AA, HA, PLA)

Objetivo. Para determinar si el solicitante

1. Demuestra conocimiento relacionado con la actitud de los instrumentos durante una velocidad

- constante durante el ascenso y descenso
2. Demuestra una velocidad constante efectiva ascenso y descenso a una altitud específica, velocidad y rumbo.
 3. Entra a una velocidad constante su ascenso y descenso desde una altitud específica, velocidad y rumbo.
 4. Establece el cambio apropiado de cabeceo y la potencia para establecer el ascenso y descenso deseado.
 5. Mantiene la velocidad dentro de 10 nudos, rumbo dentro de 10 o si es en maniobra de viraje, dentro de 5 en un ángulo específico de inclinación.
 6. Ejecuta su nivelación dentro de los 100 pies (30 metros) de la altitud específica.
 7. Utiliza verificación cruzada apropiada para los instrumentos y aplica el cabeceo, viraje, potencia y la corrección para la compensación.

D. TAREA: RATA DE ASCENSO Y DESCENSO (IA, IH, PL, AA, HA, PLA)

Objetivo. Para determinar si el solicitante:

1. Demuestra el conocimiento de los elementos relacionados con la actitud de los instrumentos durante la rata de ascenso y descenso.
2. Demuestra su ascenso y descenso a una rata constante entre altitudes específicas en vuelo recto o viraje en el vuelo tal como lo especifica el verificador.
3. Entra a una velocidad constante en su ascenso y descenso desde una altitud específica, velocidad y rumbo
4. Establece el cambio apropiado de cabeceo y la potencia para establecer el ascenso y descenso deseado.
5. Mantiene la velocidad dentro de 10 nudos, rumbo dentro de 10 o si es en maniobra de viraje, dentro de 5 un ángulo específico de inclinación.
6. Ejecuta su nivelación dentro de los 100 pies (30 metros) de la altitud específica.
7. Utiliza verificación cruzada apropiada e interpretación de los instrumentos y aplica el cabeceo, viraje, potencia y la corrección para la compensación.

E. TAREA: VIRAJES SINCRONIZADO PARA EL RUMBO DEL COMPAS MAGNETICO (IA, IH, PL)

NOTA: Si la aeronave está equipada con indicadores de virajes y inclinación, la frase "aeronave en miniatura" del coordinador de viraje se aplica a la aguja de viraje.

Objetivo. Para determinar si el solicitante:

1. Demuestra el conocimiento adecuado de los elementos y procedimientos relacionados para calibrar la "aeronave en miniatura" del indicador de viraje, característica de operaciones y errores del compás magnético, y el desempeño en los virajes sincronizados a un rumbo específico del compás.
2. Establece el indicador normalizado de la rata de virajes, tanto para la derecha como para la izquierda.
3. Aplica el reloj correctamente para los procedimientos calibrados.
4. Cambia la posición de la "aeronave en miniatura", cuando sea necesario para ejecutar un viraje normalizado.
5. Efectúa viraje sincronizado para un rumbo magnético específico.
6. Mantiene una altitud dentro de 100 pies (30 metros), velocidad 10 nudos, virajes en un ángulo de 5 de un viraje normalizado o medio normalizado de la rata de viraje y restablece la posición en un rumbo específico dentro de 10.

F. TAREA: VIRAJE PRONUNCIADO (IA, IH, PL)

Objetivo. Para determinar si el solicitante.

1. Demuestra el conocimiento de los elementos relacionados con la actitud de los instrumentos durante la rata de ascenso y descenso.
2. Entra en un viraje utilizando una inclinación de aproximadamente 45 para una aeronave y 30 para helicóptero.
3. Mantiene un ángulo específico de inclinación tanto para 180 o 360 de viraje, para ambos, izquierdo y derecho.
4. Mantiene una altitud dentro de 100 pies (30 metros), velocidad 10 nudos, virajes en un ángulo de 5 de inclinación específico y restablece la posición en un rumbo específico dentro de 10.
5. Utiliza verificación cruzada apropiada e interpretación de los instrumentos y aplica el cabeceo, viraje, potencia y la corrección para la compensación.

G. PC)

TAREA: RECUPERACION DE ACTITUDES DEL VUELO INUSUAL (IA, IH, PL, AA, HA, P

Nota: Cualquier intervención del verificador para prevenir que la aeronave se excede de los límites de operación, o que entre en una forma no segura para las condiciones del vuelo, será motivo de descalificación.

Objetivo. Para determinar si el solicitante

1. Demuestra el conocimiento de los elementos relacionados con la actitud de los instrumentos durante la recuperación de actitudes del vuelo no usuales (ambos nariz arriba o nariz abajo)
2. Utiliza verificación cruzada apropiada e interpretación de los instrumentos y aplica el cabeceo, viraje, potencia y las correcciones en la secuencia correcta para retornar la aeronave a establecer la altitud de vuelo nivelado.

V. AREA DE OPERACIONES: SISTEMAS DE NAVEGACION

TAREA: INTERCEPCION Y SEGUIMIENTO DE LOS SISTEMA DE NAVEGACION Y ARCOS DME. (IA, IH, PL, A, PC)

NOTA: Cualquier referencia a los arcos DME, ADF, o GPS no será tomada en cuenta si la aeronave no está equipada con estos sistemas específicos.

Objetivo. Para determinar si el solicitante.

1. Demuestra el conocimiento adecuado relacionados con la intercepción y seguimiento del sistema de navegación y los arcos DME.
2. Sintoniza e identifica correctamente las facilidades de navegación.
3. Ajusta y orienta correctamente la radial a interceptar en el selector de curso o identifica correctamente la radial en el RMI
4. Intercepta la radial específica en un ángulo predeterminado de entrada o de salida.
5. Mantiene una velocidad dentro de 10 nudos, altitud dentro de 100 pies (30 metros) y un rumbo seleccionado de 5.
6. Aplica la corrección propia para mantener una radial, permitiendo no mas de $\frac{3}{4}$ de la escala de derivas del CDI o dentro de 10 en caso de un RMI.

7. Determina la posición de la aeronave relativa a la facilidad de navegación o con el punto geográfico de referencia en el caso de GPS
8. Intercepta el arco DME y mantiene el arco dentro de 1 milla náutica.
9. Reconoce la falla de la recepción de una facilidad de navegación y cuando sea requerido le informa la falla al ATC.

VI. AREA DE OPERACIÓN: PROCEDIMIENTOS PARA APROXIMACIONES POR INSTRUMENTO.

A. TAREA: APROXIMACIONES POR INSTRUMENTO DE NO PRECISIÓN. (IA, IH, PL, A, AA, HA, PLA, PC)

REFERENCIAS: IAP, AIP/Panamá

NOTA. Cualquier referencia a arcos DME, ADF o GPS no será tomada en cuenta si la aeronave no está equipada con sistemas de navegación específico. Si la aeronave esta equipada con algunos de los sistemas de navegación, el verificador puede preguntar al solicitante que demuestre los tipos de aproximación. El verificador seleccionará dos aproximaciones de no precisión utilizando diferentes sistema de aproximación.

Objetivo. Para determinar si el solicitante:

1. Demuestra conocimientos relacionados para interceptar y seguimiento de loa sistemas de navegación y arcos DME.
2. Selecciona y cumple con la aproximación por instrumento apropiada para ser ejecutada.
3. Establece dos vías de comunicación con el ATC, como es apropiado, para la fase del vuelo el segmento de aproximación, y utiliza la radiocomunicación apropiada para el procedimiento de aproximación.
4. Selecciona, sintoniza, identifica y confirma la condición de operación del equipo de navegación a utilizar en el procedimiento de la aproximación.
5. Cumple con todas las autorizaciones dadas por el ATC o el verificador.
6. Reconoce si el indicador de rumbo y/o indicador de altitud esta exacto o fuera de servicio, asesoría de controlador, y procede con el control de aproximación.
7. Informa al ATC o al verificador, todo el tiempo, que la aeronave no podrá cumplir con la autorización.
8. Establece la configuración apropiada de la aeronave y velocidad, tomando en consideración la turbulencia, y la cortante del viento y completa la lista de verificación apropiada para la fase de vuelo.
9. Mantiene, ante de iniciar segmento final de la aproximación, altitud dentro de los 100 pies (30 metros) rumbo dentro de 10 y permite menos de la máxima escala de derivas del CDI o dentro 10 en el caso de un RMI y mantiene una velocidad dentro de 10 nudos
10. Aplica los ajustes necesario al MDA publicado y el criterio de visibilidad apropiada para la aproximación de categoría de aeronave cuando se requiera, tales como:
 - a. FDC y Clase II NOTAM s.
 - b. aeronave fuera de servicio y equipo de navegación
 - c. ayudas visuales fuera de servicio asociadas con el ambiente de aterrizaje
 - d. Servicio Nacional de Meteorología, factores de criterio del informes
11. Establece la rata de descenso y derrota que asegurará la llegada al MDA antes de alcanzar MAP con la aeronave continuamente en posición desde el descenso hasta la pista que se intenta aterrizar y que podrá efectuarse a una rata normal utilizando las maniobras normales.
12. Permita, mientras este en el segmento de la aproximación final, no mas de $\frac{3}{4}$ de la escala de derivas del CDI o dentro 10 en caso de RMI y manteniendo una velocidad dentro de 10 nudos
13. Mantiene el MDA, cuando alcanza, entre +100 pies (30 metros), -0 pies del MAP

14. Ejecuta el procedimiento de aproximación frustrada cuando se requiera la referencia visual a la pista que se intenta no este visible e identificable al MAP
15. Efectúa un aterrizaje normal directo o una aproximación en circuito cuando sea instruido por el verificador.

B. TAREA: APROXIMACIÓN DE PRECISIÓN POR INSTRUMENTO ILS. (IA, IH, PL, A, AA, HA, PLA, PC)

REFERENCIAS: IAP; AIP/Panamá

Objetivo. Para determinar si el solicitante

1. Demuestra conocimiento relacionados con los elementos de los procedimiento de aproximación por instrumento ILS
2. Selecciona y cumple los procedimiento a apropiados para la aproximación por instrumento ILS
3. Establece dos vías de comunicaciones con el ATC, cuando sea apropiado en la fase de vuelo o el segmento de la aproximación y utiliza en la radiocomunicación la fraseología y técnica apropiada.
4. Selecciona, sintoniza, identifica y confirma la condición de operación del equipo de navegación en tierra y el equipo de navegación de la aeronave a utilizar en el procedimiento de la aproximación.
5. Cumple con todas la autorizaciones dada por el ATC o por el verificador.
6. Informa al ATC o al verificador en todo momento que la aeronave no puede cumplir con la autorización
7. Establece la configuración apropiada de la aeronave y velocidad, tomando en consideración la turbulencia, y la cortante del viento y completa la lista de verificación apropiada para la fase de vuelo
8. Mantiene, ante de iniciar segmento final de la aproximación, altitud específica dentro de los 100 pies (30 metros) rumbo dentro de 10 y una velocidad dentro de 10.
9. Aplica los ajustes necesarios para el DH publicado y para el criterio de visibilidad apropiada para la aproximación por la categoría de la aeronave cuando se requiera, tales como
 - a. FDC y Clase II NOTAM s
 - b. aeronave fuera de servicio y equipo de navegación
 - c. ayudas visuales fuera de servicio asociadas con el ambiente de aterrizaje
 - d. servicio Nacional de Meteorología, factores de criterio del informes
10. Establece la rata inicial de descenso a un punto donde la trayectoria de descenso electrónico es interceptado, aproximadamente donde se requiere para que la aeronave siga la trayectoria de descenso hasta el DH.
11. Permita, mientras este en el segmento de la aproximación final, no mas de $\frac{3}{4}$ de la escala de derivas del cualquiera del localizador o la trayectoria de descenso y manteniendo una velocidad dentro de 10 nudos
12. Evita descender por debajo del DH antes iniciar los procedimiento de la aproximación frustrada o la transición normal a la aproximación de aterrizaje
13. Ejecuta inmediatamente la aproximación frustrada cuando esta en DH, cuando se requiere referencia visual a la pista que se intentas aterrizar no esta precisamente visible e identificable
14. Transición de una aproximación a un aterrizaje normal cuando la aeronave esta continuamente en posición desde la cual el descenso a la pista que se intenta aterrizar puede efectuar su aterrizaje. a una rata normal de descenso utilizando las maniobras normales.

TAREA: APROXIMACIÓN FRUSTRADA (IA, IH, PL, AA, HA, PLA, PC)

REFERENCIAS: IAP;AIP/Panamá

Objetivo- Para determinar si el solicitante:

1. Demuestra conocimiento adecuado de los elementos relacionados con una aproximación frustrada asociada a la aproximación por instrumentos.

2. Inicia la aproximación frustrada pronta mente aplicando potencia, estableciendo una actitud de ascenso y reduciendo la resistencia de la aeronave de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.
3. Informa al ATC el inicio de los procedimientos para la aproximación frustrada.
4. Cumple con el procedimiento publicado o el procedimiento alterno para la aproximación frustrada.
5. Informa al ATC o al verificador en cualquier momento que la aeronave está imposibilitada para cumplir con la autorización, restricción y con la gradiente de ascenso
6. Sigue con la lista de verificación recomendada apropiada para los procedimientos de abandono de su aproximación de aterrizaje.
7. Solicite, si es apropiado, autorización al ATC al aeródromo de alternativa, limite de la autorización o como sea indicado por el verificador.
8. Mantiene la velocidad recomendada dentro 10 nudos; rumbo, curso, dirección dentro 10; y altitud (es) dentro de 100 pies (30 metros) durante el procedimiento de la aproximación frustrada

D. TAREA: APROXIMACIÓN CIRCULAR (IA, A, AA)

REFERENCIAS: IAP, AIP/Panamá **Objetivo.** Para determinar si

el solicitante:

1. Demuestra conocimiento de los elementos relacionados con los procedimientos para la aproximación circular.
2. Selecciona y cumple con los procedimientos para la aproximación circular considerando turbulencia y cortante de viento y toma en consideración la capacidad de maniobra de la aeronave.
3. Confirma la dirección del tránsito y cumple con todas las restricciones e instrucciones indicadas por el ATC y el verificador.
4. No se excede del criterio para la visibilidad o desciende por debajo de la altitud apropiada para la aproximación circular hasta una posición en la cual el descenso normal para aterrizar pueda efectuarse.
5. Maniobra la aeronave, después de alcanzar el MDA autorizado y mantener una trayectoria de planeo que permita un aterrizaje normal en la pista por lo menos a 90° del curso de la aproximación final.

E. TAREA: ATERRIZAJE DESDE UNA APROXIMACION DIRECTA O UNA APROXIMACION CIRCULAR. (IA, IH, PL, AA, HA, PLA)

REFERENCIAS: AIP/Panamá

Objetivo. Para determinar si el solicitante:

1. Demuestra conocimiento adecuados relacionados de los elementos con la responsabilidad de piloto y el ambiente operacional y los factores meteorológicos que afectan el aterrizaje para una aproximación directa o una aproximación circular.
2. Transición de DH, MDA o VDP" a una condición de vuelo visual, permitiendo una maniobra visual segura y un aterrizaje normal.
3. Cumple con toda las informaciones del ATC o del verificador, tales como NOTAM s, cortante de viento, superficie de la pista, eficacia de frenado y otras condiciones operacionales.
4. Cumple con la lista de verificación para antes del aterrizaje y en la fase de aterrizaje.
5. Mantiene un control positivo de la aeronave durante la maniobra completa de aterrizaje.

VII. AREAS DE OPERACIONES: OPERACIONES DE EMERGENCIA

A. TAREA: PÉRDIDA DE COMUNICACIÓN (IA, IH, PL, A, AA, HA, PLA)

REFERENCIAS: AIP/Panamá.

Objetivo. Determine si el solicitante demuestra adecuado conocimiento relacionado con los elementos a los procedimientos por la pérdida de comunicaciones que incluye:

1. Reconoce la pérdida de comunicaciones.
2. Continúa a su destino de acuerdo con el plan de vuelo
3. Cuando desviarse del plan de vuelo
4. Sincronización para iniciar su aproximación a su destino.

B. TAREA: UN MOTOR FUERA DE SERVICIO DURANTE EL VUELO RECTO Y NIVELADO Y VIRAJES (MULTIMOTOR) (IA, IH, PL, A, AA, HA, PLA, PC)

Objetivo. Para determinar si el solicitante:

1. Demuestra conocimiento adecuado a los procedimientos utilizados si ocurre falla de motor durante un vuelo recto y nivelado y en virajes mientras que este en instrumentos.
2. Reconoce una falla de motor simulada por el verificador durante un vuelo recto y nivelado y en virajes
3. Ajusta todos los controles de los motores, reduce la resistencia e identifica y verifica el motor fuera de servicio.
4. Establece la mejor velocidad con un motor fuera de servicio y compensa la aeronave.
5. Verifica y cumple con los procedimientos de la lista de verificación prescrita para la seguridad del motor fuera de servicio.
6. Establece y mantiene la altitud de vuelo recomendada y necesaria para el mejor desempeño durante el vuelo recto y nivelado o en vuelo de viraje.
7. Intenta determinar la razón de la falla del motor.
8. Vigila el funcionamiento de todos los motores y efectúa las correcciones necesarias.
9. Mantiene una altitud específica dentro de 100 pies (30 metros) (si está dentro de la capacidad de la aeronave) velocidad dentro de 10 nudos y un rumbo específico dentro de 10.
10. Contribuye con la capacidad de desempeño de la aeronave y decide la acción apropiada para asegurarse un aterrizaje seguro.
11. Evita perder el control de la aeronave, o intenta volar dentro de las limitaciones de operación de la aeronave con un motor fuera de servicio

C. TAREA: UN MOTOR FUERA DE SERVICIO APROXIMACION POR INSTRUMENTO. (MULTIMOTOR) (IA, IH, A, AA, HA, PLA, PC)

Objetivo. Para determinar si el solicitante

1. Demuestra conocimiento adecuado a los procedimientos utilizados si ocurre falla de motor durante un vuelo recto y nivelado y en virajes mientras que esté en instrumentos
2. Reconoce prontamente una falla de motor simulada por el verificador durante un vuelo recto, nivelado y en virajes
3. Ajusta todos los controles de los motores, reduce la resistencia e identifica y verifica el motor fuera de servicio
4. Establece la mejor velocidad con un motor fuera de servicio y compensa la aeronave
5. Verifica y cumple con los procedimientos de la lista de verificación prescrita para la seguridad del motor fuera de servicio.
6. Establece y mantiene la altitud de vuelo recomendada necesaria para el mejor desempeño durante el vuelo recto y nivelado o en vuelo de viraje
7. Intenta determinar la razón de la falla del motor.
8. Vigila el funcionamiento de todos los motores y efectúa las correcciones necesarias
9. Solicita y recibe una autorización del ATC real o simulada para una aproximación por instrumento.

10. Sigue la autorización real o simulada para la aproximación por instrumento.
11. Establece la tasa de descenso que le asegurará llegar al MDA antes de alcanzar el MAP con la aeronave en una posición continua desde la cual el descenso para el aterrizaje que se intenta en la pista, pueda efectuarse una aproximación directa o circulando.
12. Mantiene, cuando sea aplicable, la altitud específica dentro de 100 pies (30 metros) la velocidad dentro de los 10 nudos, si está dentro de la capacidad de la aeronave y rumbo dentro de 10.
13. Ajusta los equipos de navegación y comunicación utilizada durante la aproximación y utiliza la técnica apropiada para las comunicaciones
14. Evita perder el control de la aeronave, o intenta volar dentro de las limitaciones de operación de la aeronave con un motor fuera de servicio.
15. Cumple con los criterios publicados para la categoría de aproximación de la aeronave para circular
16. Permite, mientras esté en el segmento de la aproximación final, no más de ¼ de la escala de derivas del localizador o la trayectoria de descenso o en el indicador del GPS o dentro de 10 del curso final de una aproximación de no precisión.
17. Completa un aterrizaje seguro.

D. TAREA: PÉRDIDA DE LA ACTITUD DEL GIROSCOPO O INDICADOR DE RUMBO. (IA, IH, PL, AA, HA, PLA, PC)

REFERENCIAS: IAP.

Nota. Esta aproximación se contará como una aproximación de no precisión

Objetivo. Para demostrar si el solicitante:

1. Demuestra adecuado conocimiento de los elementos relacionados para reconocer si la actitud del indicador y/o el indicador de rumbo no es preciso o está fuera de servicio e informa al ATC o al verificador.
2. Informa al ATC o al verificador en todo momento que no es posible cumplir con la autorización.
3. Demuestra una aproximación por instrumento sin la actitud del giróscopo e indicador de rumbo usando el objetivo de una TAREA de aproximación de no precisión (AREA DE OPERACIÓN VI, TAREA A)

**VIII AREA DE OPERACIÓN:
PROCEDIMIENTO PARA DESPUES DEL VUELO**

TAREA: VERIFICANDO LOS INSTRUMENTOS Y EQUIPO (IA, IH, PL, A, AA, HA, PLA)

Objetivo. Para determinar si el solicitante;

1. Demuestra conocimiento de los elementos relacionados con todos los instrumentos y equipos de navegación idóneos para la navegación.
2. Comunica, que todos los equipos de vuelo están idóneos para la operación.
3. Comunica que todos los equipos y/o que no están funcionando y hace un informe por escrito de la operación impropia o fallas de tales equipos.

Apéndice 1

Nivel del Simulador Sintético

TAREA VS. CREDITO EN EL SIMULADOR SINTETICO

El verificador que lleva a cabo la prueba para una habilitación por instrumento, en un simulador, deberá consultar la documentación apropiada para asegurarse de que el simulador está aprobado para el adiestramiento, prueba y verificación. La documentación en cada simulador deberá reflejar que las siguientes actividades se han cumplido:

1. El simulador ha sido evaluado, si llena los requisitos apropiados, y cumple con los niveles de calificaciones requeridas por el Programa Nacional de Simuladores. El simulador deberá continuar cumpliendo con las calificaciones de uniformidad con evaluaciones continuas tal como se describen en la Circular Informativa (AC) apropiada.
2. La AAC aprobará el simulador para el adiestramiento y verificación para un vuelo en una TAREA específica señalada en este apéndice.
3. El simulador dará el apoyo continuo al nivel del estudiante o solicitante de las ejecuciones requeridas por este PTS.

NOTA: Los usuarios de la siguiente carta se les informa de tomar la precaución de que el uso del mismo por sí sola, no es completa. La descripción y objetivos de cada TAREA como se detalla en la Prueba Práctica Normalizada, incluyendo todas las NOTAS, deberán ser incorporadas para una simulación exacta en el simulador sintético utilizado.

USO DE LA CARTA

X Fidedigno

A Fidedigno, si el sistema apropiado ha sido instalado y operando.

NOTA:

1. La utilización del nivel 2 y 3 FTD, está autorizada solamente para aquellas aeronaves no requeridas para habilitación.
2. Para pruebas prácticas, no más del 50% de las maniobras podrán ser cumplidas en un FTD o simulador a menos que:
 - a. cada maniobra se cumpla satisfactoriamente para el verificador, en la aeronave apropiada, no menos de tres (3) veces.
 - b. el solicitante ha registrado no menos de 1,500 horas de vuelo como piloto de aeronave.
3. Las normalizaciones para el uso en el Nivel 1 del Simulador Sintético no se han determinado.
4. Procedimiento para después del vuelo significa, cierre del plan de vuelo, verificación para discrepancias y mal funcionamiento y registrándolo en la bitácora o en el formulario de mantenimiento.

Apéndice 1

TAREA DE VUELO		SIMULADOR DE VUELO SINTETICO										
Areas de Operaciones	1	2	3	4	5	6	7	A	B	C	D	
II	Procedimiento antes del vuelo *											
	C. Verificación de los Instrumentos de Cabina	-	A	X	A	A	X	X	X	X	X	X
III.	Autorizaciones y Procedimientos del Control de Tránsito Aéreo	-										
	A. Autorizaciones del Control de tránsito Aéreo*	-	A	X	A	A	X	X	X	X	X	X
	B. Autorizaciones de Salidas, En Ruta y Llegadas °	-	-	X	--	-	X	X	X	X	X	X
	C. Procedimiento del Circuito de Espera	-	-	X	-	-	X	X	X	X	X	X
IV	Vuelo por referencias a los instrumentos											
	A. Vuelo recto y nivelado	-	-	X	-	-	X	X	X	X	X	X
	B. Cambio de la velocidad	--	-	X	-	-	X	X	X	X	X	X
	C. Velocidad constante Ascenso y Descenso	-	-	X	-	-	X	X	X	X	X	X
	D. Rata de Ascenso y Descenso	--	-	X	-	-	X	X	X	X	X	X

Apéndice 1-2

TAREA DE VUELO Áreas de Operaciones	SIMULADOR DE VUELO SINTETICO											
	1	2	3	4	5	6	7	A	B	C	D	
V. Sistema de navegación												
. Intercepción y Rastreo de curso de los Sistemas de Navegación y ARCOS DME	-	A	X	-	A	X	X	X	X	X	X	X
VI. Procedimientos para Aproximación por Instrumento												
A. Procedimiento de Aproximación de no precisión (VOR, NDB, GPS, LOC, LDA, SDF), si esta equipada.	-	-	X	--	-	X	X	X	X	X	X	X
B. Procedimiento de Aproximación de Precisión (ILS)	-	-	X	-	-	X	X	X	X	X	X	X
C. Procedimiento de Aproximación Frustrada	-	-	x	-	-	x	x	x	x	X	X	X
D. Procedimiento de Aproximación Circular(No disponibles para Helicópteros)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X
C. Velocidad constante Ascenso y Descenso			-	-	X	-	-	X	X	X	X	X

	D. Rata de Ascenso y Descenso	--	-	X	-	-	X	X	X	X	X	X	X
	E. Viraje sincronizado a un Rumbo Magnético	-	-	X	-	-	X	X	X	X	X	X	X
	F. Viraje pronunciado	--	-	X	-	-	X	X	X	X	X	X	X
	G. Actitudes no usuales del vuelo	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X
	Intercepción y Rastreo de curso de los Sistemas de Navegación y ARCOS DME	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X
	VI. Procedimientos para Aproximación por Instrumento												
	A. Procedimiento de Aproximación de no precisión (VOR, NDB, GPS, LOC, LDA, SDF), si esta equipada.	-	-	X	--	-	X	X	X	X	X	X	X
	B. Procedimiento de Aproximación de Precisión (ILS)	-	-	X	-	-	X	X	X	X	X	X	X
	C. Procedimiento de Aproximación Frustrada	-	-	x	-	-	x	x	x	x	x	x	x
	D. Procedimiento de Aproximación Circular (No disponibles para Helicópteros)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X
	E. Aterrizaje directo o Aproximación Circular	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X
	C. Velocidad constante Ascenso y Descenso												
	VII. Operaciones de Emergencia (ME) & (SE) ° °												
	A. Pérdida de Comunicación	-	X	X	-	-	X	X	X	X	X	X	X
	B. Un motor fuera de servicio, Vuelo Recto y Nivelado y Virajes	-	-	X	-	-	X	X	X	X	X	X	X
	C. Un motor fuera de servicio Aproximación por Instrumento	-	-	--	-	-	-	-	-	X	X	X	X
	D. Pérdida del Actitud del Giróscopo y/o Indicador de Rumbo.	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X
	Procedimiento para después del vuelo												
	Verificación de los Instrumentos y Equipo	-	A	X	-	A	X	X	X	X	X	X	X

° Se requiere una aeronave para estos puntos que no se pueden verificar en un Simulador de Vuelo Sintético o un Simulador de Vuelo.

°° Multimotro o Monomotro.