



## AUTORIDAD DE AVIACION CIVIL DE EL SALVADOR

Km 9½, Carretera Panamericana Ilopango, San Salvador, El Salvador, Centro América

Tel: 2565-4400, [www.aac.gob.sv](http://www.aac.gob.sv)

# Prueba Práctica Estándar para la Habilitación de Vuelo por Instrumentos

## SECCION A. Información General

El objetivo del documento práctico estándar es asegurar que el aspirante a la habilitación de vuelo por instrumentos, sea capaz de realizar todas las maniobras y procedimientos establecidos de manera segura, para que pueda ejercer como piloto al mando de la aeronave.

La Autoridad de Aviación Civil, desarrollo el documento práctico estándar en base a la regulación. El aspirante lograra las competencias para volar de manera segura y eficaz. Usando la práctica estándar como una secuencia lógica, desde el inicio o preparación del vuelo, hasta el aterrizaje, en cada fase del vuelo.

## SECCION B. Prueba de Práctica Estándar

En la preparación del vuelo, el briefing inicial, reportes meteorológicos, información de aeropuertos, estado del piloto, estado de la aeronave, NOTAMS, peso y balance.

Todo en conjunto para poder llevar a cabo el vuelo de forma segura, todo este conocimiento es adquirido en las escuelas certificadas donde imparten la teoría y la práctica del vuelo por instrumentos. El documento práctico estándar ayuda al examinador a confirmar que el aspirante a obtener la habilitación de vuelo por instrumentos realice las maniobras y procedimientos de forma correcta y que dicho examinador conozca de manera clara dichos procedimientos.

Tolerancias en la prueba en vuelo;

- Operar el avión dentro de sus límites
- Completar todas las maniobras con suavidad y cuidado
- Ejercer buen juicio y capacidad como tripulante
- Aplicar los conocimientos aeronáuticos

Mantener el control del avión todo el tiempo de tal manera que la realización con éxito de un procedimiento o maniobra nunca este seriamente en duda.

El examinador debe tener en cuenta las condiciones de turbulencia y las cualidades de manejo y performance del avión utilizado:

*Altitud General:* +/- 100 pies

*Altitud iniciando aproximación fallida en la altitud de decisión:* +/- 50 pies

*Altitud mínima de descenso/MAP:* +/- 50 pies

*Trayectoria: En Radio ayudas:* +/- 5grados

*Aproximación de precisión:* media unidad en la escala de desviación, azimuth y senda de planeo.

*Rumbo:* Todos los motores operando: +/- 5 grados

*Con fallo simulado de motor:* +/- 10 grados

*Velocidad:* Todos los motores operando: +/- 5 nudos

*Con fallo simulado de motor:* +10 nudos/ -5 nudos



## AUTORIDAD DE AVIACION CIVIL DE EL SALVADOR

Km 9½, Carretera Panamericana Ilopango, San Salvador, El Salvador, Centro América

Tel: 2565-4400, [www.aac.gob.sv](http://www.aac.gob.sv)

### SECCION C. Desarrollo de las Fases

#### 1. Fase I (RAC-LPTA 1.205)

Esta fase comprende explicar al aspirante sobre las posiciones inusuales que estamos expuestos los pilotos al volar en condiciones IMC, esto es debido a la densidad de las nubes y la baja o nula visibilidad, haciendo que la referencia visual sea limitada o se pierda por completo. En esta fase el piloto alumno debe de mantener el control de la aeronave y mantener la navegación de la misma.

Se somete a posiciones inusuales (cambio de actitud de la aeronave de vuelo recto y nivelado a vuelo anormal) el aspirante debe de recuperarlo viendo los instrumentos del avión, llevándolo a una posición normal y segura.

Preguntas:

- ¿cuáles son los instrumentos de posición de la aeronave? R// Horizonte artificial, altímetro, velocímetro, vertical speed indicator, heading indicator, velocímetro.
- ¿Cuáles son los instrumentos para navegar? R// VOR, Brújula, Heading indicator, DME.
- ¿Instrumentos de motor? R// Indicador de presión, indicador de temperatura, EGT, tacómetro, Manifold pressure.
- Partes del VOR R// OBS, CDI, Rosa de rumbos, bandera TO/FROM
- Frecuencia del YSV R// 116.50
- Rango de frecuencias del VOR R// 108.0 – 117.95 MHz

#### 2. Fase II (RAC-LPTA 1.205)

Esta fase es para demostrar al piloto alumno la navegación en condiciones IMC tomando como referencia las radio ayudas que hay en tierra, es por medio de VOR's seleccionando la frecuencia y enseñándole si está volando desde la estación VOR o hacia la estación VOR. Esta fase es conocida como INTERCEPTACION DE RADIALES TO/FROM.

Preguntas:

- ¿Explique cómo funciona el sistema Pitot-Estático?
- ¿Explique el funcionamiento del sistema de succión?
- ¿cuáles son los errores del VOR?
- ¿Explique el funcionamiento del DME?

#### 3. FASE III (RAC-LPTA 1.205)

Es la fase que comprende los virajes de Base y Procedimiento (siempre en referencia al VOR).

*Viraje de base:* es el viraje que se realiza para salir en un radial e ingresar en otro ya sea a la izquierda o derecha, nunca debe de exceder 30 radiales

*Viraje de procedimiento:* es el viraje que se realiza para salir en un radial e ingresar en el mismo, realizando inicialmente un viraje de 45 grados a la izquierda o derecha posterior a eso el viraje se hace al contrario del viraje inicial (derecha o izquierda) para retornar en el mismo.

#### 4. FASE IV (RAC-LPTA 1.205)

Es la fase que sirve para realizar entradas al patrón de espera, (puede ser sobre un VOR, un fijo, u otra radio ayuda) El patrón de espera es para separación de tráfico, ordenamiento de tráfico, para que el ATC pueda acomodarlos y darles separación antes de la aproximación para aterrizaje. Existen tres tipos de entradas al patrón: De gota, paralela y directa.

Cada una de estas entradas se puede realizar independientemente del rumbo o radial del cual se está aproximando.

La entrada de gota comprende solamente 70 grados de la rosa de rumbos

La entrada directa son 180 grados de la rosa de rumbos

Entrada paralela esta puede ser de 110 grados en la rosa de rumbos.



## AUTORIDAD DE AVIACION CIVIL DE EL SALVADOR

Km 9½, Carretera Panamericana Ilopango, San Salvador, El Salvador, Centro América

Tel: 2565-4400, [www.aac.gob.sv](http://www.aac.gob.sv)

### 5. FASE V (RAC-LPTA 1.205)

Esta fase comprende las salidas por instrumentos, aproximaciones de no precisión aproximaciones de precisión (ILS) en esta fase entra todo lo aprendido en las fases anteriores, los aspirantes deben de realizarlas siguiendo los procedimientos. Siempre utilizando las radios ayudas de El Salvador (YSV & CAT).

### **SECCION D. Bibliografía**

JEPPESEN INSTRUMENT FLYING HANDBOOK, FAA PILOT HANDBOOK OF AERONAUTICAL KNOWLEDGE