

SUBPARTE E - HABILITACIÓN DE VUELO INSTRUMENTAL (Avión) - IR(A)

JAR-FCL 1.175 Circunstancias en las que se requiere una IR(A)

(a) El titular de una licencia de piloto (A) no actuará como piloto de un avión bajo las reglas del vuelo instrumental (IFR), excepto como piloto sometido a una prueba de pericia en vuelo o recibiendo instrucción en doble mando, a no ser que esté en posesión de una habilitación de vuelo instrumental (IR(A)) adecuada a la categoría de aeronave y emitida de acuerdo con el JAR-FCL.

(b) En los Estados miembros de las JAA en los que la legislación requiere el vuelo de acuerdo con IFR en circunstancias específicas (por eje. de noche), los titulares de una licencia de piloto podrán volar en IFR siempre y cuando sean titulares, al menos, de una calificación apropiada a las circunstancias, espacio aéreo y condiciones de vuelo en los cuales se vaya a realizar el vuelo. Las calificaciones nacionales que permitan a los pilotos volar de acuerdo con IFR, distintas de en VMC, sin que el titular tenga una IR(A) válida, estarán restringidas al uso en el espacio aéreo del Estado que emite la licencia exclusivamente.

JAR-FCL 1.180 Atribuciones y condiciones

(a) Atribuciones

(1) Con sujeción a las limitaciones de la habilitación impuestas por el uso de otro piloto actuando como copiloto (restricción multipiloto) durante la prueba de pericia, tal como se establece en los apéndices 1 y 2 del JAR-FCL 1.210, y cualquier otra condición especificada en los JAR, las atribuciones del titular de una IR(A) en avión multimotor son pilotar un avión multimotor o monomotor en IFR hasta una altitud de decisión de 200 ft (60 m). Altitudes de decisión inferiores a 200 ft (60 m) pueden ser autorizada por la Autoridad después de haber recibido más instrucción y realizado las pruebas de acuerdo con el JAR-OPS y el apéndice 2 al JAR-FCL 1.240, sección 6.

(2) Sujeto a las condiciones para la prueba de pericia establecidas en el apéndice 1 y 2 al JAR-FCL 1.210, y cualquier otra condición especificada en los JAR, las atribuciones del titular de una IR(A) para aviones monomotores son pilotar aviones monomotores en IFR hasta una altitud mínima de decisión de 200 ft (60 m).

(b) *Condiciones.* El aspirante que ha cumplido las condiciones establecidas en los JAR-FCL 1.185 a 1.210 satisface todos los requisitos para la emisión de una IR(A).

JAR-FCL 1.185 Validez, revalidación y renovación

(a) Una IR(A) es válida durante un año. Si una IR(A) para aviones multimotores es revalidada, el titular completará los requisitos para vuelo instrumental del JAR-FCL 1.245 (b)(3), que pueden ser realizados en un simulador de vuelo o FNPT II.

El aspirante a una IR(A) habrá demostrado habilidad en el uso del idioma inglés, de acuerdo con lo establecido en el Apéndice 1 al JAR-FCL 1.200.

JAR-FCL 1.205 Instrucción en vuelo (Ver apéndice JAR-FCL 1.205)

Si una IR(A) para aviones monomotores es revalidada, el titular deberá completar como verificación de competencia, la prueba de pericia establecida en el apéndice 1 y 2 del JAR-FCL 1.210, que puede ser realizada en un simulador de vuelo o en un FNPT II tal como se establece en el párrafo 14 del apéndice 1 del JAR-FCL 1.210, excepto para la sección 6.

(b) Si la IR(A) es válida para su uso en aviones certificados para un solo piloto, la revalidación se realizará a elección entre operaciones multipiloto u operaciones de un solo piloto. Si la IR(A) está restringida a su uso exclusivo en operaciones multipiloto, la revalidación debe ser realizada en operaciones multipiloto.

⊙ Un aspirante que no consigue superar todas las secciones de una verificación de competencia antes de la fecha de caducidad de una habilitación de vuelo instrumental no ejercerá las atribuciones de dicha habilitación hasta que haya superado la verificación de competencia.

(d) Si la habilitación debe ser renovada, el titular cumplirá los requisitos anteriores y cualquier requisito adicional que sea determinado por la Autoridad.

(e) Si la IR(A) no ha sido revalidada/renovada en los 7 años precedentes, se requerirá al titular que realice nuevamente los exámenes de conocimientos teóricos para IR(A).

JAR-FCL 1.190 Experiencia

El aspirante a una IR(A) será titular de una PPL(A) que incluya calificación de vuelo nocturno o de una CPL(A), y habrá completado, al menos, 50 horas de vuelo de travesía como piloto al mando en aviones o helicópteros de las cuales, al menos, 10 horas serán en aviones.

JAR-FCL 1.195 Conocimientos teóricos

(a) *Curso.* El aspirante a una IR(A) recibirá enseñanza de conocimientos teóricos en un curso aprobado en una FTO o en una organización aprobada para impartir enseñanza teórica de acuerdo con lo establecido en las partes del apéndice 1 al JAR-FCL 1.055 relevantes para la enseñanza de conocimientos teóricos. El curso, en cuanto sea posible, sería combinado con un curso de enseñanza en vuelo.

(b) *Examen.* El aspirante deberá demostrar un nivel de conocimientos apropiado a las atribuciones otorgadas al titular de una IR(A) y cumplirá los requisitos establecidos en el JAR-FCL 1 Subparte J.

JAR-FCL 1.200 Uso del idioma inglés (Ver apéndice 1 al JAR-FCL 1.200)

(a) El aspirante a una IR(A) habrá participado en un curso integrado de vuelo que incluya formación para la IR(A) (ver JAR-FCL 1.165) o habrá completado un curso modular de instrucción de vuelo tal como se indica en el Apéndice 1 al JAR-FCL 1.205.

(b) Si el aspirante es titular de una IR(H) el total de instrucción en vuelo requerido el JAR-FCL 1.205 puede reducirse a 10 horas en aviones monomotor o multimotor, como sea aplicable.

JAR-FCL 1.210 Pericia

(Ver apéndices 1 y 2 al JAR-FCL 1.210)

(a) *Generalidades.* El aspirante a una IR(A) habrá demostrado su habilidad para realizar los procedimientos y maniobras establecidas en los apéndices 1 y 2 del JAR-FCL 1.210 con el grado de competencia apropiado a las atribuciones otorgadas al titular de una IR(A).

(b) *Aviones multimotor.* Para una IR(A) en avión multimotor la prueba de pericia en vuelo será realizada en aviones multimotor.

El aspirante que quiera obtener una habilitación de tipo/clase del avión usado en la prueba de pericia en vuelo cumplirá también los requisitos del JAR-FCL 1.262.

(c) *Aviones monomotores.* Para una IR(A) en avión monomotor la prueba será realizada en aviones monomotores. Un avión multimotor con potencia central será considerado avión monomotor a los fines de obtención de una IR(A) en avión monomotor.

Apéndice 1 al JAR-FCL 1.200
IR(A).- Uso del idioma inglés

(Ver JAR-FCL 1.200)

(Ver apéndice 1 al JAR-FCL 1.005)

(Ver apéndice 1 al JAR-FCL 1.015)

USO DEL IDIOMA INGLÉS

1. Un aspirante a una IR(A) tendrá habilidad en el uso del idioma inglés en las siguientes circunstancias:

(a) vuelo:

la radiotelefonía correspondiente a todas las fases del vuelo, incluidas las situaciones de emergencia.

(b) tierra:

toda la información necesaria para la realización del vuelo, e.g.

. ser capaz de leer y demostrar que ha entendido los manuales técnicos escritos en inglés, e.g.: un manual de operaciones, un manual de vuelo del avión, etc.

. planificación del vuelo, búsqueda de la información meteorológica, NOTAMs, plan de vuelo ATC, etc.

. uso de las cartas aeronáuticas para ruta, salida y aproximación y los documentos asociados escritos en inglés.

(c) comunicación:

ser capaz de comunicarse con los otros miembros de la tripulación en inglés durante todas las fases del vuelo, incluida la preparación del mismo.

2. Esto será demostrado con el cumplimiento de uno de los siguientes requisitos alternativos:

(a) habiéndose graduado en un curso para IR(A) o ATP dado en inglés, o

(b) habiendo superado un examen específico realizado por o en nombre de la Autoridad después de haber seguido un curso que forme al aspirante para cumplir los objetivos reseñados en el párrafo 1 anterior.

Apéndice 1 del JAR-FCL 1.205
IR(A) - Curso modular de instrucción en vuelo

(Ver JAR-FCL 1.205)

- 1 El objetivo del curso modular IR(A) es entrenar a pilotos para el nivel de pericia necesario para operar aviones según IFR y en IMC de acuerdo con los PANS-OPS OACI documento 8168 .
- 2 Un aspirante a un curso modular IR(A) será titular de una PPL(A) o una CPL(A) que incluyan las atribuciones para volar por la noche, emitida de acuerdo con el Anexo 1 de OACI;
- 3 Al aspirante que desea seguir un curso modular IR(A) se le requerirá que, bajo la supervisión del jefe de enseñanza de una FTO aprobada, complete todas las etapas de instrucción de un curso aprobado continuo establecido por la FTO. La enseñanza de conocimientos teóricos puede ser dada en una organización aprobada para realizar cursos de enseñanza teórica, de acuerdo con el apéndice 1 al JAR-FCL 1.055 en lo que corresponda solo a la enseñanza de conocimientos teóricos, en cuyo caso el Jefe de enseñanza de esa organización supervisará esta parte del curso.
- 4 El curso de enseñanza teórica se realizará en 18 meses. La instrucción en vuelo y la prueba de pericia se realizará dentro del plazo de validez del aprobado en los exámenes teóricos, de acuerdo con el JAR-FCL 1.495.
5. El curso comprenderá:
 - (a) enseñanza de conocimientos teóricos al nivel de conocimientos para habilitación de vuelo instrumental;
 - (b) instrucción de vuelo instrumental.
- 6 Con la superación de los exámenes de conocimientos teóricos del párrafo 8 y de la prueba de pericia del párrafo 14, se cumplirán los requisitos de conocimientos teóricos y pericia para la emisión de una IR(A).

CONOCIMIENTOS TEÓRICOS

7 El programa de conocimientos teóricos para IR(A) se determinará por la Autoridad. Un curso modular aprobado IR(A) comprenderá al menos 200 horas de enseñanza (1 hora = 60 minutos de enseñanza) que pueden incluir trabajo en el aula, video interactivo presentaciones con diapositivas/cintas, aprendizaje individual, enseñanza basada en computador y otros medios aprobados por la Autoridad, en proporciones adecuadas. Los cursos aprobados de aprendizaje a distancia (correspondencia) pueden ser ofrecidos como parte del curso, a discreción de la Autoridad.

Examen de conocimientos teóricos

8 El aspirante demostrará un nivel de conocimientos apropiado a las atribuciones del titular de una IR(A) de acuerdo con los requisitos del JAR-FCL subparte J.

INSTRUCCIÓN DE VUELO

- 9 Un curso para IR(A) en avión monomotor comprenderá, al menos, 50 horas de tiempo de instrumentos bajo instrucción de las cuales 20 pueden ser de instrumentos en tierra en un FNPT I, o hasta 35 horas en simulador de vuelo o FNPT II, si es aceptado por la Autoridad.
- 10 Un curso para IR(A) en avión multimotor comprenderá, al menos, 55 horas de tiempo de instrumentos bajo instrucción de las cuales hasta 25 pueden ser de tiempo de instrumentos en tierra en un FNPT I o hasta 40 horas en simulador de vuelo o FNPT II, si es aceptado por la Autoridad. La instrucción de vuelo instrumental remanente incluirá, al menos, 15 horas de vuelo en aviones multimotores.
- 11 El titular de una IR(A) para avión monomotor que sea titular de una habilitación de tipo o clase multimotor que quiera obtener una IR(A) para avión multimotor completará satisfactoriamente un curso que comprenda, al menos, 5 horas de instrucción en vuelo instrumental en aviones multimotores.
- 12 Al titular de una CPL(A) emitida de acuerdo con el Anexo 1 de OACI se le puede reducir la totalidad de la instrucción requerida en los párrafos 9 y 10 anteriores en 5 horas.
- 13 Los ejercicios de vuelo en una prueba de pericia para IR(A) comprenderán:
 - (a) procedimientos prevuelo para vuelos IFR, incluyendo el uso del manual de vuelo y los documentos apropiados de los servicios de tráfico aéreo en la preparación del plan de vuelo IFR;
 - (b) procedimientos y maniobras para la operación IFR en condiciones normales, anormales y de emergencia, que cubran al menos:
 - transición de vuelo visual a instrumental en el despegue
 - salidas y llegadas instrumentales estándar

- procedimientos IFR en ruta
 - procedimientos de espera
 - aproximación instrumental hasta mínimos especificados
 - procedimientos de aproximación frustrada
 - aterrizajes desde aproximaciones instrumentales, incluyendo circuitos;
- (c) maniobras de vuelo y características particulares del vuelo;

(d) si se requiere, operación en un avión multimotor de los ejercicios anteriores, incluyendo la operación del avión por referencia exclusiva a los instrumentos con un motor simuladamente inoperativo y apagado y reencendido del motor (los últimos ejercicios se realizarán a altitud de seguridad a no ser que sean realizados en un simulador de vuelo o FNPT II).

PRUEBA DE PERICIA

14 (a) Al completar la instrucción en vuelo requerida y los requisitos de experiencia correspondientes, establecidos en el JAR-FCL 1.190, el aspirante realizará la prueba de pericia de IR(A) en un avión monomotor o multimotor de acuerdo con los apéndices 1 y 2 del JAR-FCL 1.210.

(b) Al terminar el curso mencionado en el párrafo 11 anterior, el aspirante realizará la prueba de pericia en vuelo en un avión multimotor de acuerdo con el Apéndice 1 y 2 al JAR-FCL 1.210.

Apéndice 1 al JAR-FCL 1.210
IR(A) - Prueba de pericia y verificación de competencia

(Ver JAR-FCL 1.185 y 1.210)

1. Un aspirante a una prueba de pericia para una IR(A) habrá recibido instrucción en un avión de la misma clase/tipo que el que va a ser usado para la prueba. Los aviones utilizados en las pruebas de pericia cumplirán los requisitos de los aviones de instrucción establecidos en el Apéndice 1 del JAR-FCL 1.055.
2. Las disposiciones administrativas para confirmar la adecuación del aspirante para realizar el test, incluida la presentación del registro de enseñanza al examinador, será determinada por la Autoridad que aprobó el entrenamiento del aspirante.
3. El aspirante deberá superar las secciones 1 a 5 de la prueba, y la sección 6 del apéndice 2 del JAR-FCL 1.210 cuando se utilicen aviones multimotores. Si se falla en algún elemento de una sección, se falla la sección. El fallo en más de una sección determinará la necesidad de que el aspirante realice nuevamente la prueba entera. El aspirante que falle en una sola sección deberá repetir exclusivamente esa sección. El fallo en alguna sección en la repetición de la prueba, incluyendo aquellas secciones que se habían superado previamente, requerirá que el aspirante repita la prueba entera nuevamente. Todas las secciones de la prueba de pericia en vuelo deberán ser completadas en un periodo de seis meses.
4. Cualquier fallo en la prueba puede requerir más instrucción. Los fallos que impidan superar todas las secciones del test en dos intentos requerirán mas instrucción tal como la determine la Autoridad. No existe límite en el número de pruebas de pericia que se pueden intentar.

REALIZACIÓN DEL TEST

5. La prueba simulará un vuelo real. La ruta que se ha de volar será escogida por el examinador. Un elemento esencial es la habilidad del aspirante para planificar y realizar el vuelo con un material rutinario de aleccionamiento. El aspirante será responsable de la planificación del vuelo y de que todo el equipo y documentación necesarios para la realización del mismo se encuentra a bordo. La duración de la prueba de pericia en vuelo será como mínimo de una hora.
6. La Autoridad proveerá al examinador de los elementos de seguridad que se han de observar en la realización de la prueba.
7. El aspirante puede elegir el abandonar la prueba por razones que no parecen adecuadas al examinador, en este caso deberá repetir entera la prueba de pericia. Cuando la prueba sea abandonada por razones que parecen adecuadas al examinador, solamente deberá terminar las secciones no realizadas al repetir el vuelo.
8. Cualquier maniobra o procedimiento de la prueba podrá ser repetida una vez por el aspirante, a discreción del examinador. El examinador puede detener la prueba en cualquier momento si considera que la demostración de pericia del aspirante requiere una repetición completa de la misma.
9. Se requerirá al aspirante que vuele el avión desde la posición en la que se realizan las funciones de piloto al mando y que realice la prueba como si fuese el único miembro de la tripulación. El examinador no tomará parte en la operación del avión excepto cuando sea necesaria su intervención en interés de la seguridad o para evitar un retraso inaceptable a otro tráfico. Cuando el examinador u otro piloto ejerza funciones de copiloto durante la prueba las atribuciones de la IR(A) serán restringidas a operaciones multipiloto. Esta restricción podrá ser removida po el aspirante realizando otra prueba de pericia en vuelo inicial actuando como si fuese el único ocupante del avión en un avión de un solo piloto. La responsabilidad del vuelo será atribuida de acuerdo con las leyes nacionales.
10. La altura/altitud de decisión, las altitudes/alturas mínimas de descenso y el punto de frustración de la aproximación serán determinadas por el aspirante y aceptadas por el examinador de vuelo.
11. El aspirante indicará al examinador las verificaciones y tareas realizadas, incluida la identificación de radioayudas. Las listas de comprobación serán realizadas de acuerdo con las listas autorizadas para el avión en el que se va a realizar la prueba. Durante la preparación prevuelo para la prueba se pedirá al aspirante la determinación de potencias y velocidades. Los datos de performance para el despegue, aproximación y aterrizaje serán calculados por el aspirante de acuerdo con el manual de operaciones o el manual de vuelo del avión utilizado.

Durante la verificación de competencia para la renovación o revalidación de una IR(A) de acuerdo con JAR-FCL 1.185(a) el titular de la licencia habrá demostrado lo mismo que arriba al examinador de que se trate.

TOLERANCIAS EN LA PRUEBA EN VUELO

12. El aspirante demostrará su habilidad para:
 - operar el avión dentro de sus límites;

- completar todas las maniobras con tranquilidad y cuidado;
- ejercer buen juicio y pilotaje
- aplicar los conocimientos aeronáuticos; y
- mantener el control del avión todo el tiempo de tal manera que la realización con éxito de un procedimiento o maniobra nunca esté seriamente en duda.

13. Los límites siguientes son una guía general. El examinador deberá tener en cuenta las condiciones de turbulencia y las cualidades de manejo y performance del avión utilizado.

Altura	
En general	+/- 100 pies
saliendo de motor al aire a la altura de decisión	+ 50 pies/-0 pies
altura mínima de descenso/MAP/altitud	+ 50 pies/-0 pies
Sintonización	
de radioayudas	+/- 5°
aproximación de precisión	media escala de deflexión, azimut y senda
Rumbo	
operando todos los motores	+/- 5°
vuelo con fallo simulado de motor	+/-10°
Velocidad	
operando todos los motores	+/-5 nudos
con fallo simulado de motor	+ 10 nudos/ - 5 nudos

CONTENIDO DE LA PRUEBA DE PERICIA EN VUELO

14. Los contenidos de la prueba de pericia en vuelo y las secciones establecidas en los Apéndice 2 al JAR-FCL 1.210 serán utilizados para la prueba de pericia. El formato del formulario de la prueba de pericia puede ser determinado por la Autoridad. Los ítems de la sección 2 párrafo d, y la sección 6 de la prueba de pericia y de la verificación de competencia pueden ser realizadas en un FNPT II o en un simulador de vuelo, por razones de seguridad.

Apéndice 2 al JAR-FCL 1.210

Contenido de la prueba de pericia en vuelo para la emisión de una IR(A) (A)
(Ver JAR-FCL 1.185 y 1.210)

SECCIÓN 1 OPERACIONES PREVUELO Y SALIDA	
<i>Uso de listas de verificación, pilotaje, procedimientos anti/deshielo, etc., se aplicarán en todas las secciones.</i>	
a	Uso del manual de vuelo (o equivalente) especialmente cálculo de la performance de la A/C, carga y centrado
b	Uso de la documentación ATC, documentos de meteorología
c	Preparación del plan de vuelo ATC, planificación/ anotación de vuelo IFR
d	Inspección prevuelo
e	Mínimos meteorológicos
f	Rodaje
g	Aleccionamiento previo al despegue. Despegue
h	Transición al vuelo instrumental
i	procedimientos instrumentales estándar
j	Relación con ATC, cumplimiento de instrucciones, procedimientos RT
SECCIÓN 2 MANEJO GENERAL	
a	Control del avión por referencia exclusiva a los instrumentos, incluyendo: vuelo nivelado a varias velocidades, compensación
b	Virajes ascendiendo y descendiendo con una inclinación sostenida de razón 1
c	Recuperación de actitudes inusuales, incluida una inclinación sostenida en virajes de 45° y virajes de descenso escalonado
d*	Recuperación desde un aproximación a la pérdida en nivel de vuelo, viraje suave ascendiendo/descendiendo y en configuración de aterrizaje
e	Panel limitado, ascenso estabilizado o viraje de descenso a razón 1 en torno a rumbos dados, recogida desde actitudes inusuales
* Puede realizarse en un simulador de vuelo o FNPTII	
SECCIÓN 3 PROCEDIMIENTOS IFR EN RUTA	
a	Sintonización, incluyendo la interceptación, e.gr. NDB, VOR, RNAV
b	Uso de radioayudas
c	Nivel de vuelo, mantenimiento del rumbo, altitud y velocidad, potencia, técnicas de compensación
d	Calaje de altímetros
e	Temporización y revisión de ETA (Espera en ruta, si se requiere)
f	Seguimiento del progreso del vuelo, anotaciones, uso del combustible, gestión de sistemas
g	Procedimientos antihielo, simulados si es necesario
h	Relación y cumplimiento de instrucciones ATC, procedimientos de RT

**SECCIÓN 4
PROCEDIMIENTOS DE APROXIMACIÓN DE PRECISIÓN**

a	Sintonización y verificación de las ayudas a la navegación; identificación de ayudas
b	Procedimientos de llegada. Verificación del altímetro
c	Aleccionamiento de aproximación y aterrizaje, incluidos las verificaciones de descenso/ aproximación/aterrizaje
d+	Procedimientos de espera
e	Cumplimiento de los procedimientos de aproximación publicados
f	Temporización de la aproximación
g	Altitud, velocidad, control del rumbo (aproximación estabilizada)
h+	Actuación en 'motor al aire'
i+	Procedimientos de aproximación/aterrizaje frustrado
j	Relación con ATC - cumplimiento, procedimientos RT
<i>+ pueden ser realizados en la sección 4 ó 5</i>	

**SECCIÓN 5
APROXIMACIÓN DE NO PRECISIÓN**

a	Sintonización y verificación de las ayudas a la navegación; identificación de ayudas
b	Procedimientos de llegada. Calaje del altímetro
c	Aleccionamiento de aproximación y aterrizaje, incluidos las verificaciones de descenso/ aproximación/aterrizaje
d+	Procedimientos de espera
e	Cumplimiento de los procedimientos de aproximación publicados
f	Temporización de la aproximación
g	Altitud, velocidad, control del rumbo (aproximación estabilizada)
h+	Actuación en 'motor al aire'
i+	Procedimientos de aproximación/aterrizaje frustrado
j	Relación con ATC - cumplimiento, procedimientos RT
<i>+ pueden ser realizados en la sección 4 ó 5</i>	

**SECCIÓN 6 (si procede)
VUELO ASIMÉTRICO SIMULADO**

a	Fallo del motor después del despegue o en 'motor al aire'
b	Aproximación asimétrica y procedimientos de motor al aire
c	Aproximación y aterrizaje asimétrica y procedimientos de aterrizaje frustrado.
d	Relación con ATC, cumplimiento de instrucciones, procedimientos RT