

# I. Disposiciones generales

## MINISTERIO DE FOMENTO

**3992** *ORDEN FOM/395/2007, de 13 de febrero, por la que se regula el proceso de formación para la habilitación de piloto agroforestal.*

El Real Decreto 1684/2000, de 6 de octubre, ha establecido la habilitación de piloto agroforestal, actualizando una parte sustancial de la ordenación de la actividad aérea de contenido agroforestal, para conseguir un incremento de la seguridad de las operaciones aéreas de carácter agroforestal y de los pilotos que las realizan y, asimismo, favorecer la eficacia en los tratamientos con productos fitosanitarios, actividad preferente de un gran número de los potenciales titulares de dicha habilitación.

El artículo 4.1.c) del citado real decreto establece que, por orden del Ministro de Fomento, se fijarán los contenidos del curso específico que deberá haber superado los pilotos que soliciten el otorgamiento de la habilitación de piloto agroforestal, y su apartado 4 prevé que la misma orden determinará también aquella parte de la formación que no deberán acreditar nuevamente quienes ya posean la habilitación en una de sus modalidades y pretendan obtenerla en otra.

En el ejercicio de la facultad que la disposición adicional primera del Real Decreto 1684/2000 otorga al Ministro de Fomento para dictar las disposiciones que sean necesarias para su desarrollo y aplicación, y a fin de dar cumplimiento al mandato de su artículo 4, esta orden tiene por objeto fijar el contenido del curso específico que deberán superar los pilotos que soliciten el otorgamiento de la habilitación de piloto agroforestal, así como el proceso de formación y las condiciones de aptitud necesarias para su renovación.

En su virtud, dispongo:

### Artículo 1. *Objeto y ámbito de aplicación.*

1. Esta orden tiene por objeto fijar el contenido del curso específico de formación exigido para la obtención de la habilitación de piloto agroforestal, de conformidad con los requisitos contenidos en el Real Decreto 1684/2000, de 6 de octubre, que estableció la mencionada habilitación civil, así como determinar la formación exigida para obtenerla en cada una de sus modalidades que son la habilitación de piloto agroforestal sin limitaciones (AF), y la habilitación de piloto agroforestal limitada a la lucha contra incendios (AFSI).

Asimismo, se determina la aptitud requerida para la revalidación y renovación de la habilitación de piloto agroforestal, y las condiciones de los centros de formación para impartir el curso específico.

2. El programa de formación teórica y la instrucción en vuelo necesarios para la obtención de la habilitación de piloto agroforestal son los que figuran en los anexos I

y II, así como el modelo de certificación para la prueba de pericia y verificación de competencia en el anexo III.

### Artículo 2. *Acreditación de los requisitos para la obtención de la habilitación de piloto agroforestal.*

Para obtener la habilitación de piloto agroforestal sin limitaciones o la habilitación limitada para la lucha contra incendios, los aspirantes deberán acreditar documentalmente el cumplimiento de los requisitos establecidos por el Real Decreto 1684/2000, además de los que con carácter general sean exigibles por las normas vigentes para la obtención de las habilitaciones aeronáuticas. La acreditación de los mencionados requisitos se llevará a cabo como sigue:

1. Con carácter previo a la realización del curso, los aspirantes acreditarán:

a) Ser titulares de una licencia de piloto profesional de avión o helicóptero, con las habilitaciones de clase o tipo correspondientes a la aeronave en las que se va a realizar la prueba de pericia y la instrucción en vuelo del curso específico, mediante la presentación del correspondiente título, licencia y habilitaciones en vigor, expedidos o aceptados de conformidad con los requisitos conjuntos de aviación para las licencias de la tripulación de vuelo (JAR-FCL) relativos a las funciones de los pilotos de los aviones o helicópteros civiles, y sus normas reguladoras.

b) Haber realizado, al menos, trescientas horas de vuelo como piloto al mando de aviones o helicópteros, para lo cual deberán presentar el diario de vuelo del piloto o certificación expedida por el jefe de enseñanza de la escuela en la que haya realizado la formación básica, o por el responsable de operaciones de las empresas en que preste o haya prestado servicios como piloto, o mediante documento certificado por el Colegio Oficial de Pilotos de la Aviación Civil, de acuerdo con los procedimientos establecidos por la Dirección General de Aviación Civil.

2. Demostrarán que han superado un curso específico de los que se indican a continuación, realizado de conformidad con lo dispuesto en el artículo 3.

a) Curso de piloto agroforestal limitado a la lucha contra incendios: El aspirante a la habilitación de piloto agroforestal limitada a la lucha contra incendios deberá completar el Programa II de la formación teórica del anexo I y la Fase 1 de la instrucción en vuelo del anexo II, incluyendo los puntos 3 y 6 de la fase 3.

b) Curso de piloto agroforestal sin limitaciones: El aspirante a la habilitación de piloto agroforestal sin limitaciones deberá completar el programa de formación teórica e instrucción en vuelo que figura en los anexos I y II.

c) El piloto que, estando en posesión de la habilitación de piloto agroforestal limitada a la lucha contra incendios, desee obtener la habilitación de piloto agroforestal sin limitaciones deberá completar el Programa I de

la formación teórica del anexo I y las fases 2 y 3 del anexo II.

d) La formación teórica es común para las habilitaciones de piloto agroforestal tanto en avión como en helicóptero, por lo que el piloto de una categoría de aeronaves que desee obtener la habilitación de piloto agroforestal para la otra categoría deberá completar la fase de vuelo correspondiente, según las atribuciones que pretenda convalidar.

3. Acreditarán la condición de aplicador agroforestal, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 4 del Real Decreto 1684/2000.

Los pilotos que únicamente deseen obtener una habilitación de piloto agroforestal limitada a la lucha contra incendios (AFSI) estarán dispensados de la acreditación de este requisito.

#### Artículo 3. *Proceso de formación.*

El curso a que se refiere el artículo 2.2 consta de una parte de formación teórica y otra de instrucción en vuelo.

##### 1. Formación teórica:

a) El aspirante a una habilitación de piloto agroforestal deberá recibir enseñanza teórica cuyo contenido mínimo se describe en el anexo I.

b) Dicha enseñanza será impartida en una escuela de vuelo autorizada para la formación en la obtención de licencias y habilitaciones para pilotos de avión o helicóptero civiles (FTO), o por un operador autorizado para ello por la Dirección General de Aviación Civil. Los cursos deberán estar previamente aprobados por la misma autoridad.

c) Una vez concluido el curso de formación teórica los aspirantes se someterán al examen de conocimientos teóricos, realizado en una sola prueba de carácter conjunto, para cuya superación deberán alcanzar un porcentaje del 75 por 100 de aciertos. El aspirante que no alcance el porcentaje indicado podrá someterse de nuevo a examen en el plazo de seis meses.

##### 2. Instrucción en vuelo:

a) Los aspirantes que hayan superado el curso de formación teórica deberán participar en un proceso de instrucción en vuelo, distinto para pilotos de avión y de helicóptero, cuya duración y contenido se describe en el anexo II.

b) Una vez terminado el proceso de instrucción en vuelo, y contando con el visto bueno del instructor correspondiente, se someterá a una prueba de pericia en vuelo, realizada por un examinador autorizado para este fin o, en su caso, por una persona designada por la Dirección General de Aviación Civil.

La prueba de pericia en vuelo se realizará en un plazo máximo de seis meses a partir de la fecha en que se haya superado el examen de conocimientos teóricos, con los medios aéreos que sean utilizados en una operación real según corresponda, con avión o helicóptero, y certificada de acuerdo con el formulario que figura en el anexo III.

#### Artículo 4. *Centros de formación.*

Los centros de formación que desarrollen las actividades formativas requeridas para la obtención de una habilitación de piloto agroforestal, reguladas en esta orden, cumplirán los siguientes requisitos:

1. Haber sido autorizado como escuela de vuelo para la obtención de licencias y habilitaciones de piloto (FTO) de conformidad con lo dispuesto en la reglas JAR-FCL para avión o helicóptero, según corresponda, o ser opera-

dor autorizado a estos efectos por la Dirección General de Aviación Civil.

2. Disponer de una flota de aeronaves autorizadas para la enseñanza de acuerdo con las reglas JAR-FCL para avión o helicóptero, y dotadas de los medios necesarios para el curso y pruebas que se vayan a realizar.

3. Incluir en el Manual de instrucción y en el Manual de operaciones el contenido de los cursos que figura en los anexos I y II. Dichos manuales deberán ser previamente aprobados por la Dirección General de Aviación Civil.

4. Disponer de los medios humanos, técnicos, instalaciones y bibliográficos que permitan el desarrollo de las tareas de instrucción teórica y en vuelo.

#### Artículo 5. *Anotación de la habilitación de piloto agroforestal.*

A los aspirantes que acrediten los requisitos en la forma prevista en el artículo 2 y hayan superado los exámenes a que se refiere el artículo 3.1.c), así como la prueba de pericia prevista en el artículo 3.2.b), se les anotará en la licencia la habilitación de piloto agroforestal que permite la realización de todas las funciones enumeradas en el artículo 2 del citado Real Decreto 1684/2000, utilizando para la anotación la expresión «agroforestal» (AF).

Cuando se trate de la habilitación limitada a las actividades de la lucha contra incendios previstas en los párrafos i) y j) del artículo 2 del mencionado real decreto, se anotará en la licencia con la denominación «agroforestal sólo incendios» (AFSI).

#### Artículo 6. *Revalidación y renovación de la vigencia de la habilitación de piloto agroforestal.*

1. Revalidación.—Para el mantenimiento en vigor de la habilitación de piloto agroforestal, y antes de que finalice el plazo de validez de dos años previsto en el artículo 6 del Real Decreto 1684/2000, de 6 de octubre, su titular deberá cumplir las siguientes condiciones:

a) Realizar una verificación de competencia con un examinador autorizado para este fin por la Dirección General de Aviación Civil, acreditada de acuerdo con el formulario que figura en el anexo III, dentro de los tres meses inmediatamente precedentes a la fecha en que finaliza la vigencia de la habilitación.

b) Realizar, al menos, cuatro horas como piloto al mando, en operaciones correspondientes a la habilitación que se va a revalidar, durante el período de vigencia de la habilitación.

c) El titular que no supere todas las secciones de la prueba de verificación de competencia que figuran en el anexo III antes de la fecha en que caduca la habilitación, no ejercerá las atribuciones de la habilitación, hasta que haya superado una nueva verificación de competencia.

2. Renovación.—Si la habilitación ha caducado, el titular, para renovar la habilitación, deberá realizar un entrenamiento de actualización previo a la realización de la prueba de pericia prevista en el artículo 3.2.b) y el anexo III, impartido por un instructor con las atribuciones establecidas en las reglas JAR-FCL 1.330.g) y 2.330.h), de los requisitos conjunto de aviación, según sea de avión o helicóptero. La duración se determinará en función del tiempo transcurrido desde que caducó la habilitación cuya renovación se solicita, de acuerdo con la siguiente escala:

a) Si el tiempo transcurrido desde la caducidad es inferior a tres meses, el entrenamiento previo consistirá en, al menos, una hora de vuelo de preparación para la verificación de competencia.

b) Si se sitúa entre tres meses y dos años, el entrenamiento previo consistirá en, al menos, dos horas de

vuelo de preparación para la verificación de competencia.

c) Si el período de tiempo es superior a dos años, deberá superar un curso de actualización de operaciones agroforestales aprobado por la Dirección General de Aviación Civil y propuesto por un operador, que incluya:

1.º Formación teórica: La duración no será inferior a diez horas en el caso de la habilitación de agroforestal sin limitaciones (AF) y a cinco horas en el caso de la habilitación de agroforestal limitada a la lucha contra incendios (AFSI). El curso incluirá todos los elementos relevantes de la formación teórica para la obtención de la habilitación de piloto agroforestal que constan en el anexo I.

2.º Instrucción sobre los manuales de vuelo de las aeronaves autorizadas para las actividades agroforestales, no inferior a dos horas.

3.º Instrucción de vuelo: La duración no será inferior a tres horas de vuelo y se realizarán todas las maniobras relevantes de la instrucción de vuelo que figura en el anexo II.

*Disposición transitoria única. Eficacia de las habilitaciones de instructor de vuelo agroforestal obtenidas antes de la entrada en vigor de esta orden.*

Las habilitaciones instructor de vuelo agroforestal de avión FIAF(A) y helicóptero FIAF(H) continuarán siendo eficaces hasta la fecha de su caducidad, siendo necesario el mantenimiento de la habilitación de instructor de vuelo de avión FI(A) o de helicóptero FI(H), según el caso, para el ejercicio de las atribuciones establecidas, respectivamente, en las reglas JAR-FCL 1.330(g) y 2.330(h) de los requisitos conjuntos de aviación de avión o helicóptero.

Con posterioridad a ese momento, la renovación de estas habilitaciones estará sometida a las modificaciones previstas en las disposiciones finales primera y segunda de esta orden.

*Disposición derogatoria única. Derogación normativa.*

Quedan derogadas cuantas disposiciones de igual o inferior rango se opongan a lo dispuesto en esta orden.

*Disposición final primera. Modificación del anexo de la Orden de 21 de marzo de 2000 por la que se adoptan los requisitos conjuntos de aviación para las licencias de la tripulación de vuelo (JAR-FCL) relativos a las condiciones para el ejercicio de las funciones de los pilotos de los aviones civiles.*

Se modifican las reglas JAR-FCL 1.330, 1.355 y 1.435 en los siguientes términos:

Uno. Se incluye la letra g) en la regla JAR-FCL 1.330, sobre instructor de vuelo avión FI (A) –Atribuciones y requisitos–, con la siguiente redacción:

«g) La emisión y renovación de una habilitación de piloto agroforestal siempre y cuando el instructor sea titular de la habilitación correspondiente a la instrucción que vaya a impartir, y acredite un mínimo de quinientas horas de vuelo como piloto de avión y doscientas horas de vuelo en avión como piloto al mando en actividades agroforestales, de las cuales un mínimo de cincuenta horas serán de vuelo en la actividad que vaya a impartir instrucción.»

Dos. Se modifican los apartados (a)(1) y (b) de la regla JAR-FCL 1.355 sobre instructor de vuelo avión FI(A)-Revalidación y renovación, quedando redactados como sigue:

«a)(1) Haber realizado, al menos, cien horas de vuelo de instrucción en aviones como FI, CRI, IRI o exami-

nador durante el período de validez de la habilitación, de las cuales, al menos, treinta horas, dentro de los doce meses precedentes a la fecha de expiración de la habilitación FI. Diez horas de estas treinta serán de instrucción para IR si han de ser revalidadas las atribuciones para instruir IR. De las cien horas, no menos de cincuenta han de ser realizadas en actividades agroforestales de las cuales no menos de quince, dentro de los doce meses precedentes a la expiración de la habilitación FIAF, si han de ser revalidadas las atribuciones para instruir en actividades agroforestales, de acuerdo con la habilitación que se posea.

(b) Si la habilitación ha caducado, el aspirante cumplirá los requisitos de (a)(2) y (a)(3) anteriores en los doce meses anteriores a la renovación.

En el caso de renovación de las atribuciones de 1330(g), la verificación de competencia incluirá los aspectos relevantes de la actividad agroforestal.»

Tres. Se añade un apartado c) a la regla JAR-FCL 1.435 sobre examinador de vuelo avión FE (A) –Atribuciones y requisitos–, con la siguiente redacción:

«c) La prueba de pericia y verificación de competencia para la emisión, renovación o revalidación de una habilitación de piloto agroforestal (AF/AFSI) siempre y cuando el examinador sea titular de la habilitación correspondiente a las pruebas y verificaciones que vaya a realizar y acredite un mínimo de mil horas de vuelo en avión, de las cuales no menos de quinientas horas como piloto al mando en operaciones agroforestales que incluyan doscientas horas de instrucción de las que un mínimo de cincuenta horas serán de la actividad para la que se vayan a realizar la pruebas y verificaciones.»

*Disposición final segunda. Modificación del anexo de la Orden FOM/3811/2004, de 4 de noviembre, por la que se adoptan los requisitos conjuntos de aviación para las licencias de la tripulación de vuelo (JAR-FCL) relativos a las condiciones para el ejercicio de las funciones de los pilotos de los helicópteros civiles.*

Se modifican las reglas JAR-FCL, 2.330, 2.355 (a)(1) y (c), 2.435, que quedan redactados en los siguientes términos:

Uno. Se modifica la letra (h) de la regla JAR-FCL 2.330, sobre instructor de vuelo helicóptero FI (H) –Atribuciones y requisitos–, quedando redactada como sigue:

«h) la emisión y renovación de una habilitación agroforestal siempre y cuando el instructor sea titular de la habilitación correspondiente a la instrucción que vaya a impartir y acredite un mínimo de quinientas horas de vuelo como piloto de helicópteros que incluyan doscientas horas de vuelo como piloto al mando en helicóptero en actividades agroforestales, de las cuales un mínimo de cincuenta horas serán de vuelo en la actividad para la que se vaya a impartir instrucción.»

Dos. Se modifican los apartados (a)(1) y se añade un nuevo párrafo al apartado (c) de la regla JAR-FCL 2.355 sobre instructor de vuelo helicóptero FI(H)-Revalidación y renovación, con la siguiente redacción:

«(a)(1) Haber realizado, al menos, cien horas de vuelo de instrucción en helicópteros como FI, IRI o examinador (que pueden incluir la prueba de pericia o verificación de competencia), durante el período de validez de la habilitación, de las cuales, al menos treinta, dentro de los doce meses precedentes a la fecha de expiración de la habilitación FI. Diez horas de estas treinta de instrucción para IR si han de ser revalidadas las atribuciones para instruir IR. De las cien horas, no menos de cincuenta han de ser realizadas en actividades agroforestales de las cua-

les no menos de quince, dentro de los doce meses precedentes a la expiración de la habilitación FIAF, si han de ser revalidadas las atribuciones para instruir en actividades agroforestales, de acuerdo con la habilitación que se posea.»

«c) Si la habilitación ha caducado, el aspirante deberá cumplir los requisitos descritos en (a)(2) y (a)(3) dentro de los doce meses anteriores a la renovación.

En el caso de renovación de las atribuciones de la regla JAR-FCL 2.330(h), la verificación de competencia incluirá los aspectos relevantes de la actividad agroforestal.»

Tres. Se modifica el apartado (c) de la regla JAR-FCL 2.435 sobre examinador de vuelo helicóptero FE (H) –Atribuciones y requisitos–, quedando con la siguiente redacción:

«c) La prueba de pericia y verificación de competencia para la emisión, renovación y revalidación de una habilitación de piloto agroforestal, siempre y cuando el examinador sea titular de la habilitación correspondiente a las pruebas y verificaciones que vaya a realizar y acredite un mínimo de mil horas de vuelo en helicóptero, de las cuales no menos de quinientas horas como piloto al mando y en operaciones agroforestales que incluyan doscientas cincuenta horas de instrucción, de las que un mínimo de cincuenta horas serán de la actividad para la que se vayan a realizar la pruebas y verificaciones.»

Disposición final tercera. *Aplicación y ejecución.*

El Director General de Aviación Civil adoptará las medidas necesarias para la aplicación y ejecución de esta orden.

Disposición final cuarta. *Entrada en vigor.*

Esta orden entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Madrid, 13 de febrero de 2007.–La Ministra de Fomento, Magdalena Álvarez Arza.

## ANEXO I

### Formación teórica para la obtención de la habilitación de piloto agroforestal

El programa de formación teórica que sigue se subdivide en dos categorías de acuerdo con el ámbito de la habilitación de piloto agroforestal a que aspire el interesado:

I. Habilitación de piloto agroforestal sin limitaciones (AF).

II. Habilitación de piloto agroforestal para las actividades de los párrafos i) y j) del artículo 2 del Real Decreto 1684/2000, exclusivamente (AFSI).

Los conceptos que configuran el programa de conocimientos teóricos, se agrupan en las siguientes materias:

La parte teórica del curso no tendrá una duración inferior a cien horas en el caso de los cursos para obtener la habilitación de piloto agroforestal sin limitaciones y a ochentas horas en el caso de los cursos para obtener la habilitación de piloto agroforestal para las actividades de los párrafos i) y j) del artículo 2 del Real Decreto 1684/2000, exclusivamente.

Código	Materia
10	Operación de aeronaves agroforestales y Legislación aplicable.
20	Meteorología aplicada.
30	Procedimientos operacionales.
40	Planificación de vuelos agroforestales.
50	Trabajos agroforestales.
60	Seguridad e higiene.
70	Comunicaciones.

## Programa

Código	Concepto	I	II
<i>10. Operación de aeronaves agroforestales y legislación aplicable</i>			
10 01 01 00	Cartografía y fotogrametría agrícola .....	X	X
10 01 01 01	Cartografía y fotogrametría agrícola, forestal y aeronáutica .....	X	X
10 01 01 02	Cartografía y fotogrametría aplicada a la vigilancia de masas forestales y al combate y extinción de incendios forestales .....	X	X
10 01 02 00	Operaciones de tránsito .....	X	X
10 01 02 01	Operaciones de trabajos agroforestales en espacios aéreos controlados .....	X	X
10 01 02 02	Operaciones de trabajos agroforestales en zonas prohibidas .....	X	X
10 01 02 03	Operaciones de trabajos agroforestales en zonas peligrosas y/o restringidas .....	X	X
10 01 02 04	Operaciones de trabajos agroforestales en vigilancia de las masas forestales .....	X	X
10 01 02 05	Operaciones de trabajos agroforestales en combate y extinción de incendios forestales .....	X	X
10 01 02 06	Legislación aplicable a las operaciones agroforestales .....	X	X
10 01 02 07	Coordinador aéreo en extinción de incendios .....	X	X
<i>20. Meteorología aplicada</i>			
20 00 00 00	Meteorología aplicada .....	X	X
20 00 01 01	Fisiopatías de origen atmosférico .....	X	
20 00 01 02	Biometeorología .....	X	
20 01 01 00	Información meteorológica sobre las condiciones operativas .....	X	X
20 01 01 01	Información meteorológica sobre las condiciones operativas de la pista y de las zonas de tratamientos .....	X	
20 01 01 02	Información meteorológica sobre las condiciones operativas de las aerobases principal y auxiliares y en la zona de incendios forestales .....	X	X
20 01 01 03	Conocimientos de peligro meteorológico de incendios forestales .....	X	X
20 01 01 04	Ambiente en el que se desarrolla el incendio forestal .....	X	X
<i>30. Procedimientos operacionales</i>			
30 01 00 00	Pistas y helisuperficies eventuales o fijas .....	X	X
30 01 00 01	Características físicas y superficies limitadoras de obstáculos .....	X	X
30 01 00 02	Medios auxiliares de aprovisionamiento .....	X	X
30 01 00 03	Factores que afectan al despegue y aterrizaje .....	X	X
30 02 00 00	Manipulación de carburantes y lubricantes .....	X	X
30 02 00 01	Recepción, almacenamiento y manipulación .....	X	X
30 02 00 02	Recepción y almacenamiento de carburantes y lubricantes en bidones y control de calidad de estos productos .....	X	X
30 02 00 03	Manipulación y equipos de repostaje .....	X	X
30 03 00 00	Equipos externos (sólo helicópteros) .....		
30 03 01 00	Operaciones con helibalde .....		X
30 03 01 01	Conocimiento y normas de instalación del equipo .....		X
30 03 01 02	Normas de seguridad y comprobaciones del equipo .....		X
30 03 01 03	Limitaciones de velocidad .....		X
30 03 01 04	Peligros en vuelo estacionario .....		X
30 03 01 05	Operación de carga .....		X
30 03 01 06	Actuaciones de emergencia .....		X
30 03 01 07	Métodos de actuación .....		X
30 03 02 00	Operaciones con depósito ventral .....		X
30 03 02 01	Conocimiento y normas de instalación del equipo .....		X
30 03 02 02	Normas de seguridad y comprobaciones del equipo .....		X
30 03 02 03	Limitaciones de velocidad .....		X
30 03 02 04	Variaciones del centro de gravedad .....		X
30 03 02 05	Operación de carga .....		X
30 03 02 06	Actuaciones de emergencia .....		X
30 03 02 07	Métodos de actuación .....		X
30 04 00 00	Entretrenimiento y mantenimiento de equipos .....	X	X
30 04 01 01	Entretrenimiento y mantenimiento de las instalaciones y equipos de aplicación .....	X	
30 04 01 02	Estanqueidad, calibración y caracterización de los equipos de aplicación .....	X	
30 04 01 03	Puesta a punto y regulación de los equipos de aplicación aérea de fórmulas líquidas .....	X	
30 04 01 04	Técnicas ULV .....	X	
30 04 01 05	Aplicación y distribución de sólidos .....	X	
30 04 01 06	Componente lateral .....	X	
<i>40. Planificación de vuelos agroforestales</i>			
40 01 01 01	Planificación de tratamientos .....	X	
40 01 01 02	Vuelo a baja cota .....	X	

Código	Concepto	I	II
40 01 01 03	Planificación de campañas .....	X	
40 01 01 04	Plan de trabajo .....	X	
<i>50. Trabajos agroforestales</i>			
50 01 01 01	Documentos y vuelo de tránsito .....	X	X
50 02 01 00	Funciones de cada puesto de trabajo .....	X	X
50 02 01 01	Piloto al mando .....	X	X
50 02 01 02	Piloto en prácticas .....	X	X
50 02 01 03	Jefe de mecánicos .....	X	X
50 02 01 04	Personal de tierra .....	X	X
50 02 02 00	Manipulación de productos agroquímicos .....	X	
50 02 02 01	Actuación del personal de tierra .....	X	
50 02 02 02	Mezcla, manipulación y carga .....	X	
50 02 02 03	Medidas de seguridad .....	X	
50 02 02 04	Desecho de envases .....	X	
50 02 03 00	Preparativos para el vuelo .....	X	
50 02 03 01	Documentos y equipo de vuelo .....	X	
50 02 03 02	Información meteorológica .....	X	
50 02 03 03	Actualización cartográfica y/o fotogrametría de las masas forestales .....	X	X
50 02 03 04	Inspección de la aeronave y del equipo de aplicación .....	X	X
50 02 03 05	Inspección del equipo de apoyo .....	X	X
50 02 03 06	Inspección de los recipientes de combustible .....	X	X
50 02 03 07	Equipo contra incendios y primeros auxilios .....	X	X
50 02 04 00	Plan de trabajo .....	X	
50 02 04 01	Pista o franja de aterrizaje .....	X	
50 02 04 02	Raqueta o zona de carga, servicios y accesos .....	X	
50 02 04 03	Inspección de la franja de aterrizaje .....	X	
50 02 05 00	Planificación de tratamientos .....	X	
50 02 05 01	Datos e información sobre la zona de tratamientos .....	X	
50 02 05 02	Inspección cultivo .....	X	
50 02 05 03	Recomendaciones contenidas en la etiqueta del producto .....	X	
50 02 05 04	Reconocimiento terrestre del área de trabajo .....	X	
50 02 05 05	Instrucciones al encargado de los señaleros .....	X	
50 02 06 00	Tratamiento aéreo .....	X	
50 02 06 01	Prevuelo .....	X	
50 02 06 02	Nivel del combustible y aceite del motor .....	X	
50 02 06 03	Carga del producto .....	X	
50 02 06 04	Aplicación del producto .....	X	
50 02 06 05	Funcionamiento defectuoso del equipo de aplicación .....	X	
50 02 06 06	Procedimientos de emergencia .....	X	
50 02 06 07	Vuelo coordinado con más de una aeronave .....	X	
50 02 06 08	Limpieza y descontaminación de la aeronave y del equipo de aplicación .....	X	
50 02 06 09	Inspección postsuelo .....	X	
50 02 06 10	Acta de trabajo e informes .....	X	
50 03 00 00	Defensa contra incendios forestales .....	X	X
50 03 01 01	Comportamiento del fuego: Esquema de un incendio típico, fases de combustión, formas de propagación de calor en el monte, combustibles forestales, inflamabilidad, viento, pendiente, combustibilidad, tipos de fuegos, interpretación de la longitud de llama con relación al ataque del incendio .....	X	X
50 03 01 02	Datos para la localización rápida del incendio forestal y sus accesos .....	X	X
50 03 01 03	Configuración de las descargas y sus técnicas de ataque al incendio forestal .....	X	X
50 03 02 00	Retardantes y espesantes en el combate y extinción de incendios forestales .....	X	X
50 03 03 00	Normas a seguir cuando intervienen varios medios aéreos en la extinción de incendios forestales ..	X	X
50 03 04 00	Combate y extinción de incendios forestales .....	X	X
50 03 04 01	Funciones de los titulares de cada puesto de trabajo .....	X	X
50 03 06 00	Plan de trabajo .....	X	X
50 03 06 01	Inspección de la raqueta y/o zona de carga y descarga .....	X	X
50 03 06 02	Inspección de la pista o franja de aterrizaje .....	X	X
50 03 06 03	Comprobación del estado operativo de las bases auxiliares .....	X	X
50 03 07 00	Planificación de las masas forestales con aeronaves de combate y extinción de incendios .....	X	X
50 03 07 01	Datos e información .....	X	X
50 03 08 00	Recorrido y zonas a vigilar .....	X	X
50 03 08 01	Índices de peligro .....	X	X
50 03 08 02	Puntos de notificación .....	X	X
50 03 08 03	Reconocimiento y/o recorridos fuera de la zona o plan previsto .....	X	X
50 03 08 04	Tiempo de vuelo .....	X	X
50 03 08 05	Reconocimiento y datos de un incendio forestal .....	X	X
50 03 08 06	Ataque al incendio .....	X	X
50 03 08 07	Fin de la misión e informe del vuelo .....	X	X

Código	Concepto	I	II
50 03 08 08	Inspección postvuelo y repostaje de la aeronave	X	X
50 03 09 00	Aviso de incendio forestal	X	X
50 03 09 01	Localización	X	X
50 03 09 02	Planificación	X	X
50 03 10 03	Dirección e intensidad del viento	X	X
50 03 10 04	Altitud de densidad y altitud en ruta hacia el incendio	X	X
50 03 10 05	Condiciones meteorológicas en la zona o área del incendio	X	X
50 03 10 06	Orden de carga	X	X
50 03 10 07	Vuelo en patrulla	X	X
50 03 10 08	Fallo de comunicaciones	X	X
50 03 11 00	Vuelo al incendio. Aproximación y reconocimiento de la zona o área del incendio	X	X
50 03 11 01	Altura de vuelo	X	X
50 03 11 02	Preferencia de paso	X	X
50 03 11 03	Aproximación	X	X
50 03 11 04	Reconocimiento del perímetro del incendio forestal	X	X
50 03 11 05	Contacto radio con el personal de tierra	X	X
50 03 11 06	Procedimientos de orientación	X	X
50 03 11 07	Instrucciones para el ataque	X	X
50 03 12 00	Ataque al incendio	X	X
50 03 12 01	Zona de espera	X	X
50 03 12 02	Pasada de verificación	X	X
50 03 12 03	Aproximación inicial. Precauciones	X	X
50 03 12 04	Aproximación descendente. Aproximación horizontal. Corta final	X	X
50 03 12 05	Descarga y efectos inducidos de la descarga en la aeronave	X	X
50 03 12 06	Efectos del viento en la descarga	X	X
50 03 12 07	Salida y verificación de la descarga	X	X
50 03 12 08	Alejamiento y regreso a la base principal o auxiliar. Orden de carga y reabastecimiento	X	X
50 03 12 09	Fin de la misión. Inspección postvuelo. Informe. Limpieza y preparación de la aeronave para otra misión	X	X
50 04 00 00	Vigilancia de las masas forestales y prevención de incendios	X	X
50 04 01 00	Planificación y recorridos sobre masas forestales	X	X
50 04 01 01	Datos e información sobre carreteras, barreras, tendidos eléctricos, topografía, combustibles vegetales y de otro tipo, poblaciones, conocimientos de las fuerzas de extinción disponibles, equipos y personal, fuerzas de apoyo	X	X
50 04 01 02	Información sobre la ubicación de áreas de recreo, campings, fiestas locales y romerías, actividades deportivas y otras actividades sociales	X	X
50 04 02 00	Comunicaciones con la emisora central, torres y casetas de vigilancia, guardas forestales, servicios privados de seguridad, otros organismos	X	X
50 04 03 00	Autorización y procedimientos establecidos en zonas prohibidas, restringidas o peligrosas	X	X
50 04 04 00	Actuaciones al detectarse un incendio forestal	X	X
50 04 04 01	Localización	X	X
50 04 04 02	Comportamiento del fuego. Factores que deben considerarse	X	X
50 04 04 03	Seguridad del personal	X	X
50 04 04 04	Análisis de la situación y plan de ataque	X	X
50 05 00 00	Coordinación de los medios aéreos y terrestres en el combate y extinción de incendios forestales	X	X
50 05 01 00	Operaciones tácticas	X	X
50 05 01 01	Configuración de las descargas	X	X
50 05 01 02	Circuitos de carga y sistemas de ataque con monomotores y polimotores	X	X
50 05 02 00	Movilización de medios aéreos	X	X
50 05 03 00	Medios terrestres	X	X
<i>60. Seguridad e higiene</i>			
60 01 01 00	En vuelo	X	X
60 01 01 01	Limitaciones del tiempo de vuelo	X	X
60 01 01 02	Actividad aérea	X	X
60 01 01 03	Períodos de descanso	X	X
60 01 01 04	Disposiciones generales y programación de vuelos	X	X
60 01 02 00	En los tratamientos	X	X
60 01 02 01	Elementos de toxicología	X	X
60 01 02 02	Riesgos de los productos fitosanitarios	X	X
60 01 02 03	Intoxicaciones y primeros auxilios	X	X
60 01 02 04	Normas generales de seguridad en el manejo y aplicación de productos fitosanitarios	X	X
60 01 03 00	Análisis de incidentes y accidentes	X	X
<i>70. Comunicaciones</i>			
70 01 01 00	Procedimientos RTF	X	X
70 01 01 01	Procedimientos RTF y de orientación en español e inglés	X	X

Código	Concepto	I	II
70 02 01 00	Coordinación de comunicaciones .....	X	X
70 02 01 01	Coordinación de medios terrestres y aéreos en incendios forestales .....	X	X
70 03 01 00	Organización de las comunicaciones por radio .....	X	X
70 03 01 01	Horario de funcionamiento .....	X	X
70 03 01 02	Comunicación de novedades .....	X	X
70 03 01 03	Partes de incendio .....	X	X
70 03 01 04	Unidad móvil de meteorología .....	X	X

## ANEXO II

### Instrucción en vuelo para la obtención de la habilitación de piloto agroforestal

La instrucción en vuelo se realizará en aeronaves certificadas y equipadas para trabajos de carácter agroforestal.

Deberá contarse con un área especialmente autorizada para la realización de las prácticas específicas de trabajos agroforestales (despegues en terrenos no acondicionados, vuelo a ras de suelo, suelta de productos, vigilancia, etc.).

La instrucción en vuelo se dividirá en dos partes:

#### 1.ª Instrucción de vuelo en avión.

Fase 1 (realizada con aumento progresivo de la carga)

Duración mínima: Ocho horas.

1. Demostración de la performance de la aeronave, virajes cerrados, entrada y salida de la pérdida, medio toneles vertical con pérdida, inversión vertical, vuelo lento.

2. Despegue corto. Diversas posiciones de los flaps y su efecto.

3. Circuitos (campo y franja) en vuelo a bajo nivel, efectuando los virajes reglamentarios requeridos en las técnicas de los procedimientos a seguir en los vuelos rasantes.

4. Despegues abortados: Tiempo de decisión, vaciado rápido de emergencia.

5. Aterrizaje forzoso.

6. Pasadas a altura constante con diferentes cargas y virajes sobre terreno horizontal y ondulado.

7. Métodos de despegue corto con carga máxima autorizada.

8. Recuperación de la aproximación a la pérdida, utilizando diversos ángulos de inclinación lateral, reglajes de potencias y flaps.

9. Técnicas para evitar obstáculos. Técnicas de vuelo de montaña.

10. Pasadas de retoque.

11. Despegues y aterrizajes desde carreteras, desde franjas en el campo y desde pistas cortas con obstáculos.

12. Aterrizajes de tres puntos.

13. Despegue y aterrizaje en pistas cortas, terrenos no acondicionados, con viento lateral y ráfagas, viento en cola.

Fase 2 (técnicas de aplicaciones aéreas)

(Sólo para los que aspiran a la habilitación sin limitaciones.)

Duración mínima: Dos horas.

1. Comunicaciones.

2. Vuelos en vacío a bajas altitudes.

3. Examen de la zona y del campo en cuanto a obstáculos, peligros, pendientes y factores del viento.

4. Uso del equipo distribuidor.

5. Calibración del equipo.

6. Espaciado de las pasadas: Empleo de señaleros, señalización electrónica, humo, etc.

7. Control del arrastre de las partículas químicas por el viento en todos los niveles de la pasada.

8. Procedimientos después del vuelo.

Fase 3 (usos especiales)

(Sólo para los que aspiran a la habilitación sin limitaciones.)

Duración mínima: Dos horas.

1. Fertilización y siembra de bosques.

2. Lucha contra insectos ajenos a los cultivos y vectores de enfermedades.

3. Técnicas de lanzamiento de cargas compactas y/o consecutivas.

4. Aplicaciones de alto, bajo y ultrabajo volumen.

(Para todos.)

5. Técnicas de vigilancia de masas forestales y cooperación con los medios terrestres en el incendio forestal.

#### 2.ª Instrucción de vuelo en helicóptero.

Fase 1 (realizada con aumento progresivo de la carga)

(Duración mínima: Cinco horas.)

1. Demostración de la performance de la aeronave, virajes cerrados, entrada y salida de sustentación.

2. Despegue vertical.

3. Circuitos a bajo nivel.

4. Método de derrape y resbale.

5. Despegues abortados: Tiempo de decisión, lanzamiento de emergencia de la carga.

6. Pasadas a una altura constante con diferente carga.

7. Métodos de despegue fuera de efecto suelo con carga máxima autorizada.

8. Técnicas para evitar obstáculos.

9. Virajes a plena carga con diferentes condiciones de velocidad y viento.

10. Cargas externas. Empleo del espejo.

11. Carga de agua en estacionario y su lanzamiento. Coordinación velocidad-altura para su eficacia.

Fase 2 (técnicas de aplicaciones aéreas)

(Sólo para los que aspiran a la habilitación sin limitaciones.)

Duración mínima: Tres horas.

1. Comunicaciones.

2. Examen de la zona y del campo en cuanto a obstáculos, peligros, pendientes y factores del viento.

3. Uso del equipo distribuidor.

4. Calibración del equipo.

5. Espaciado de las pasadas: Empleo de señaleros, señalización electrónica, humo, etc.

6. Control del arrastre de las partículas químicas por el viento en todos los niveles de pasada.

7. Procedimientos después del vuelo.



## Fase 3 (usos especiales)

(Sólo para los que aspiran a la habilitación sin limitaciones.)

Duración mínima: Dos horas.

1. Fertilización y siembra de bosques.
2. Lucha contra insectos ajenos a los cultivos y vectores de enfermedades.

3. Técnicas de lanzamiento de cargas compactas y/o consecutivas

4. Aplicaciones de alto, bajo y ultrabajo volumen.
5. Espolvoreo y defoliación.

(Para todos.)

6. Técnicas de vigilancia de masas forestales y cooperación con los medios terrestres en el incendio forestal.

**ANEXO III****Formulario para la acreditación de la prueba de pericia y verificación de competencia**
 Ministerio de Fomento. Dirección General de Aviación Civil
 

---

Formulario para la prueba de pericia y verificación de competencia para habilitación de piloto agroforestal.

FORMULARIO DE SOLICITUD E INFORME			
Apellido 1:		Nombre:	
Apellido 2:		NIF:	
Tipo de licencia:		Número:	Estado:
Clase/tipo avión/helicóptero:	Firma del aspirante:		

Certifico que se ha realizado la formación teórico-práctica de acuerdo con los requisitos

Habilitación piloto agroforestal OBTENCIÓN / REVALIDACIÓN / RENOVACIÓN *			
Agroforestal		Prueba de pericia	
Agroforestal solo incendios		Verificación de competencia	
4 horas de vuelo en los dos últimos años	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	

Entrenamiento de refresco para la renovación de la habilitación.		
Tiempo de vuelo:	Número de despegues y aterrizajes:	Matrículas:
Aeródromos de entrenamiento (despegues, aproximaciones y aterrizajes):		
Lugar: Fecha: ..... / ..... / .....	Firma del instructor:	
Tipo y número de licencia:	Nombre y apellidos:	

Prueba de pericia / verificación de competencia				
Aeródromo	Hora de despegue:		Hora de aterrizaje:	
Prueba de pericia / verificación de competencia.	Apto <input type="checkbox"/>	No apto <input type="checkbox"/>	Matricula del avión/helicóptero:	
Lugar: Fecha:	Tipo y número de la licencia.:			
Firma del examinador autorizado:  ..... .	Nº Autorización			
	Nombre y apellidos del examinador:			

(\*) Táchese lo que no proceda

Copia para

Autoridad aeronáutica

Examinador

Form AF (A/H)001Hoja 1

---

**Ministerio de Fomento. Dirección General de Aviación Civil**


---

Prueba de pericia/verificación de competencia para la emisión/revalidación/renovación de una habilitación de piloto agroforestal.

Tachar lo que no proceda

Sección 1 Avión					
El uso de listas de chequeo, pilotaje (control del avión por referencias visuales externas, etc.) Se aplicarán en todas las secciones					
Ejercicio			A	NA	
A	Vuelo lento, velocidad mínima controlable				
B	Entrada y salida en pérdida/barrena incipiente				
C	Virajes				
D	Aterrizaje de tres puntos/sobre dos ruedas				
E	Despegue y aterrizaje en pista corta en diferentes configuraciones y condiciones				
F	Uso de flaps				
G	Aplicación de resbale durante la aproximación				

Sección 1 Helicóptero					
El uso de listas de chequeo, pilotaje (control del avión/helicóptero por referencias visuales externas, etc.) Se aplicarán en todas las secciones					
Ejercicio			A	NA	
A	Estacionario				
B	Entrada y pérdida de sustentación traslacional				
C	Aterrizajes y despegues con helibalde.				
D	Virajes con helibalde.				
E	Despegues de máxima y mínima potencia				
F	Despegues y aterrizajes en áreas confinadas en diversas condiciones				
G	Frenado rápido.				
H	Reconocimiento de la zona de operación. Vuelo de montaña.				

Sección 2 Avión					
Ejercicio			A	NA	
A	Demostración de performance del avión				
B	Círculo a bajo nivel				
C	Despegue interrumpido				
D	Pasadas a altura constante con diferentes cargas				
E	Técnicas para evitar obstáculos/ vuelo de montaña				
F	Descarga normal y de emergencia en la operación de incendios.				
G	Aterrizaje forzoso				
H	Despegue y aterrizaje desde carreteras, franjas y pistas cortas				

Sección 2 Helicóptero			
	Ejercicio	A	NA
a	Demostración de performances		
b	Despegue vertical		
c	Circuitos a bajo nivel		
d	Descarga en operación normal		
e	Fallo del sistema de lanzamiento de agua		
f	Pasadas a altura constante		
g	Traslación de vuelo con sustentación traslacional a estacionario		
h	Técnicas para evitar obstáculos		
i	Cargas externas. Despegues y aterrizajes fuera de efecto suelo.		
j	Aterrizaje forzoso		

Sección 3 Avión – helicóptero			
	Ejercicio	A	NA
a	Comunicaciones		
b	Vuelos en vacío a bajas altitudes		
c	Examen de la zona de trabajo		
d	Uso del equipo distribuidor		
e	Calibración de equipos		
f	Espaciado de pasadas		
g	Procedimientos después del vuelo		

Sección 4 Avión – helicóptero			
	Ejercicio	A	NA
a	Defoliación, fertilización siembra		
b	Espolvoreo		
c	Lucha contra insectos		
d	Aplicaciones de bajo volumen/alta presión y viceversa		
e	Vigilancia de masas forestales		
f	Coordinación con tierra		