

Procedimiento Administrativo para Autorización de Escuelas de ULM

De acuerdo con las competencias establecidas en la Orden Ministerial 11068/1986, de 22 de abril, y siguiendo las disposiciones generales sobre los procedimientos administrativos según el Título VI de la Ley del Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, la persona interesada en la apertura de una Escuela de formación de pilotos de Aeronaves Ultraligeras Motorizadas (ULM), lo solicitará por escrito, mediante instancia dirigida al Sr. Director General de Aviación Civil, (Paseo de la Castellana 67 - 28071 Madrid). A la solicitud acompañará la documentación justificativa de su identidad:

- Actas de constitución y/o Estatutos.
- Domicilio Social.
- Nº de Inscripción en el Registro correspondiente de acuerdo con el tipo de asociación. Para el caso de Asociaciones de carácter deportivo se completará la información con indicación de su Nº de afiliación a FENDA o RACE.
- Composición Nominal actualizada de la Junta Directiva o de Gobierno, adjuntando copia autenticada del DNI de su Presidente o representante legal

Así formalizada la solicitud se abrirá el correspondiente expediente en los archivos de este Centro Directivo, y el solicitante dispondrá del plazo de 6 meses para completar el mismo. Para la autorización de la Escuela, se evaluarán tanto sus medios personales como materiales precisos para impartir adecuadamente la enseñanza en función de los cursos a realizar y del número de alumnos, debiendo aportar la documentación que acredite el cumplimiento de los requisitos que se especifican a continuación:

1º Disponer de una Superficie terrestre autorizada como base para sus operaciones aéreas.

Se adjuntará escrito de autorización, o bien copia del contrato entre el titular de la Escuela y el titular del Centro de Vuelo o Aeródromo.

2º Libre disponibilidad de uso de al menos una Aeronave ULM para la actividad de la Escuela con las siguientes características:

a) La aeronave/s deberá encontrarse operativa, matriculada e inscrita en el Registro de Matricula de Aeronaves a nombre del Titular de la Escuela.

Para escuelas de titularidad empresarial, la aeronave se registrará en el régimen general, en escuelas sin ánimo de lucro puede mantenerse inscrita en el régimen registra! simplificado establecido según real Decreto 2876/1982 de 15 de octubre

b) Estará técnicamente calificada para uso de Escuela, constando a tal efecto en su Certificado de Aeronavegabilidad.

c) Dispondrá de los seguros que se especifican en el Capítulo XIV de la Ley 48 de 1960 de 21 de julio, sobre Navegación Aérea, y en las cuantías legalmente establecidas por Real Decreto de 4 de agosto de 1983) (BOE 251 de 8-09-83),

La cobertura de la póliza incluirá de forma específica al alumno-piloto, tanto para su actuación en doble mando, como cuando ejerza las funciones de piloto al mando.

Será responsabilidad del titular de la escuela el mantenimiento en vigor de la póliza de seguros durante todo el periodo para el que se concede la autorización.

d) Propuesta de mantenimiento (art. 19.b, O.M. 11068/1986). Podrá realizarse a través de un centro de Mantenimiento autorizado, o bien por la propia entidad titular de la escuela.

Se aportará:

- Copia de la Cédula de identificación o Certificado de Matrícula.
- Copia del Certificado de Aeronavegabilidad.

- Copia de la Póliza de seguros y recibos correspondientes.
- Mantenimiento:
 - Contrato de mantenimiento con Centro autorizado, o bien
 - Proyecto técnico para el caso de su realización por la propia escuela. El proyecto incluirá:
 - Procedimientos de revisión y de control de las aeronaves.
 - Relación de Personal: Formación y experiencia.
 - Relación de medios materiales para dicho mantenimiento.

3º Personal docente: Deberá disponer de al menos un piloto de ULM con la calificación de instructor en vigor, que será el encargado de impartir la instrucción de vuelo. En escuelas con mas de un instructor podrá designarse de entre ellos un Jefe de escuela con funciones de portavoz y coordinador de la enseñanza.

La escuela podrá, asimismo, disponer para la enseñanza teórica de otro personal docente alternativo (físicos, ingenieros, etc), para impartir materias concretas (meteorología, aerodinámica, legislación.,etc,)

En el dossier de documentación de la Escuela se incluirá el escrito de propuesta del personal docente firmado por las partes interesadas, y se acompañará su currículum aeronáutico.

4º Programa y Material de apoyo para la Enseñanza Teórica: Memoria-proyecto de la actividad de instrucción de la Escuela.

- a) Programa Teórico:(Guión mínimo orientativo según anexo). Se Presentará el proyecto del mismo para su aprobación. Deberá contemplar un desarrollo puntual que comprenda y desarrolle, al menos, los conocimientos mínimos sobre la enseñanza de vuelo en ultraligero requeridos en la legislación vigente (art. 10.b, O.M. 11068/1986)
- b) Relación de medios materiales de apoyo para la enseñanza: Ubicación y características de las aulas, material audiovisual, libros de texto y monográficos para consulta, legislación aeronáutica relacionada con el vuelo en ultraligero a disposición del alumno etc. Como mínimo deberá contar con un aula dotada con mobiliario adecuado a las características de la escuela (sillas, mesas, pizarra ...), y que cumplirá la legislación, ordenanzas y disposiciones vigentes en materia de instalaciones de uso público.
- c) Memoria-proyecto de instrucción: Deberá reflejar el procedimiento a seguir por la escuela para la adecuada formación del alumno:
 - a. Normas básicas de funcionamiento o reglamento interno de la escuela.
 - b. Calendario de actividad.
 - c. Sistema para cubrir la enseñanza teórica, bien mediante el establecimiento de horarios fijos y secuenciados por materias para el colectivo total de alumnos, o bien en casos particulares con horarios flexibles adaptados más libremente a profesor-alumno individualizado.
 - d. Franjas de horarios para la enseñanza práctica.
 - e. Procedimiento utilizado para el seguimiento de los alumnos: fichas, cuadernos de progresión, etc.

5º Una vez completada la documentación y conforme con los criterios seguidos por esta Dirección General, podrá realizarse una visita de inspección con carácter previo a la autorización de apertura. Asimismo, con posterioridad, en caso de autorización se ejercitarán las actuaciones que se consideren convenientes para el seguimiento y comprobación de su correcto funcionamiento.

6º La autorización a que se hace referencia se concederá, si procede, para la actividad de escuela de Pilotos de ULM, tendrá en principio carácter experimental y a su término podrá ser objeto de

prorroga a petición de su titular por el periodo de tiempo que su nivel de eficacia y actividad aconsejen.

En todo caso, la actividad estará sujeta a lo dispuesto en el Real Decreto 2876/1982 de 15 de octubre, la Orden Ministerial 11068/1986 de 24 de abril, Reglamento de Circulación Aérea, Ley 48/1960 de 21 de julio sobre Navegación Aérea y demás disposiciones concordantes, así como las condiciones que en la propia autorización se especifiquen.

Madrid, diciembre de 1996

ANEXO.

GUIÓN ORIENTATIVO SOBRE EL PROGRAMA TEÓRICO PARA LA OBTENCIÓN DEL CARNET DE TRIPULANTE DE U.L.M.

1 DERECHO AÉREO (deberá comprender toda norma legal, que afecte a la actividad y que este en vigor en la fecha de creación de la escuela)

1.1. Orden del 24 de abril de 1986, por la que se regula el vitelo en ULM y Real Decreto 2876/1982 de 15 de octubre.

1.2. Reglas de aire.

1.3. Obligaciones del Comandante de la Aeronave.

1.4. Aeronavegabilidad y precauciones de seguridad.

1.5. Señales

1.6. Alfabeto fonético.

1.7. Comunicaciones de socorro y actuación en caso de peligro.

1.8. Fraseología.

1.9. División del Espacio Aéreo, zonas R, D y F

2. TEORÍA BÁSICA DEL VUELO (AERODINÁMICA). (PRINCIPIOS DE VUELO)

2.1. Perfil alar.

- Viento relativo
- Ángulo de ataque

2.2. La sustentación.

- Teorema de Bernouilli
- Efecto Venturi
- Fuerzas aerodinámicas
- Sustentación
- Resistencia inducida y parásitas
- Centro de presiones
- Capa límite
- Peso y centro de gravedad
- Empuje o tracción
- Fuerzas actuantes en vuelo recto y nivelado
- Fuerzas en viraje

2.3. El ala.

- Superficie alar
- Ala en flecha
- Envergadura
- Diedro
- Torsión del ala
- Torbellinos de punta de ala
- Carga alar
- Coeficiente de planeo
- Rendimiento aerodinámico del ala
- Factores que afectan a la sustentación
- Trayectoria de vuelo

2.4. Los ejes de giro

- Eje longitudinal
- Eje lateral
- Eje vertical

2.5. Estabilidad

- Estática y dinámica
- Positiva y negativa o inestabilidad Estabilidad neutra
- Estabilidad de los ejes de giro

2.6. Mandos de control del vuelo

- Alerones
- Spoilers
- Timón de profundidad
- Timón de dirección.
- Compensadores

2.7. Hipersustentadores

- Flaps
- Slats
- Ranuras de borde de ataque

2.8. Mando en los ULM

- Mando en 3 ejes
- Mando en 2 ejes
- Mando por desplazamiento del c.d.g. (pendulares)

2.9. La pérdida y la barrena

- Su relación con la velocidad y con el ángulo de ataque
- Síntomas de la pérdida
- Relación entre pérdida y barrena
- Recuperación de ambas
- La pérdida en viraje

2.10. El factor de carga

- Resistencia estructural
- Factor de carga en vuelo recto y en virajes Factor de carga en turbulencia

3. TÉCNICA DE VUELO (PEFORMANCE Y PLANIFICACIÓN DEL VUELO)

3.1. Procedimientos en tierra

- Prevuelo

3.2. Densidad del aire y su influencia en las actuaciones

3.3. Despegue

- Normal
- Con viento cruzado
- Velocidad de ascenso

3.4. Vuelo

- Turbulencias
- Efecto suelo
- Vuelo con viento y con viento racheado
- Localización de la dirección del viento
- Vuelo sobre colinas o montañas
- Barloventos y sotaventos,

3.5. Virajes

- Virajes en 3 ejes
- Virajes en 2 ejes
- Virajes con desplazamiento de peso

3.6. Aterrizaje

- Aterrizajes normal
- Aterrizaje con viento cruzado

3.7. Circuitos de tráfico

- Tramos, notificaciones y reglas de vuelo

3.8. Térmicas y turbulencias

- Actuación y precauciones

3.9. Emergencias

- Parada de motor
- Parada de motor en despegue
- Utilización del paracaídas de emergencia

4. NAVEGACIÓN

4.1. Cartografía

- La tierra
- Representación de las formas del terreno
- Principales cartas aeronáuticas: su interpretación
- Escalas y medidas de rumbo y distancia

4.2. Navegación visual

- Navegación a estima
- Navegación observada, técnica y empleo

4.3. Desorientación

- Actuación y posibles soluciones

4.4. Planificación y realización de viajes

5. COMPONENTES E INSTRUMENTOS. CONOCIMIENTO GENERAL DE LA AERONAVE

5.1. El motor y sus sistemas

- El carburador
- Alimentación Refrigeración Lubricación Encendido Combustible

5.2. La Hélice

- Partes y cuidados

5.3. Fuselaje y alas

5.4. Tren de aterrizaje

5.5. Instrumentos

- Anemómetro
- Altimetro
- Variometro
- Brújula (Correcciones y rumbos)
- Procedimientos de reglaje de altímetro

6. METEOROLOGÍA

6.1. La atmósfera

- Composición de la atmósfera
- Capas de la atmósfera
- Atmósfera standard
- Circulación atmosférica
- Efecto del sol sobre la atmósfera

6.2. La temperatura

- Gradiente vertical
- Inversión térmica
- Líneas isotérmicas

6.3. La densidad

- Relación densidad-presión
- Relación densidad-altura
- Relación densidad temperatura
- Prestaciones del U.L.M.

6.4. Presión atmosférica

- Marca barométrica
- Gradiente horizontal de presión
- Variación de la presión con la altura y la temperatura Altas y bajas presiones
- Ciclones y anticiclones

6.5. El viento

- Brisas y Ráfagas
- Turbulencia mecánica
- Turbulencia orográfica
- Onda de montaña y rotors
- Cizalladura vertical y horizontal

6.6. La humedad

- Humedad absoluta y relativa
- Punto de rocío
- Precipitaciones
- Formación de nieblas y neblinas

6.7. Las Nubes

- Nivel de condensación
- Nubes frontales Nubes convectivas Nubes de turbulencia Nubes orográficas

6.8. Tipos de nubes

- Altas, medias y bajas

6.9. Visibilidad

- Causas del deterioro de la visibilidad
- Nieblas, calinas, polvo en suspensión

6.10. Tormentas

- Formación y etapas

6.1.1. Frentes y sus clases

- Superficie frontal y concepto de frente
- Clasificación (cálido, frío, ocluido)
- Frentes activos o estacionarios
- Sistemas frontales
- Condiciones meteorológicas antes, durante y después del paso de los frentes.