



**CIRCULAR OBLIGATORIA
CO LI-01/22**

**CONDICIONES TÉCNICO ADMINISTRATIVAS PARA
LA APLICACIÓN DE EXÁMENES TEÓRICOS Y
PRÁCTICOS.**

01 DE OCTUBRE DE 2022

ÍNDICE

1. Objetivo
2. Fundamento Legal
3. Aplicabilidad
4. Definiciones
5. Abreviaturas
6. Antecedentes
7. Descripción
 - 7.1 Disposiciones Generales
 - 7.2 Preparación de los exámenes teóricos
 - 7.3 Aplicación de exámenes teóricos escritos u orales
 - 7.4 Preparación de los exámenes prácticos
 - 7.5 Aplicación de exámenes prácticos
 - 7.6 Aplicación de la evaluación para Instructores de Tierra
 - 7.7 Aplicación de la evaluación para Instructores de Vuelo
8. Sanciones
9. Grado de concordancia con Normas y Lineamientos Internacionales y con Leyes, Reglamentos y Normas Oficiales Mexicanas tomadas como base para su elaboración.
10. Bibliografía

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
11. Vigencia y Fecha de Emisión
12. Anexo A
13. Anexo B

1. Objetivo

Establecer las condiciones técnico administrativas en la aplicación de exámenes teóricos y prácticos para la obtención, recuperación, revalidación y convalidación de licencias del Personal Técnico Aeronáutico (PTA), así como en la obtención de permisos de Instructores de las Instituciones Educativas.

2. Fundamento Legal

Lo dispuesto en los artículos 133 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; Anexo 1 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional (OACI); 1/o párrafo segundo, 14, 16, 17, 18, 26, 36 fracciones XV y XXVII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 4/o., 6/o. fracciones III Bis, IX, X, XIII, 38 y 39 de la Ley de Aviación Civil; 96 y 94 del Reglamento de la Ley de Aviación Civil; Reglamento para la Expedición de Permisos, Licencias y Certificados de Capacidad del Personal Técnico Aeronáutico; 10, fracciones I, V, XXIV, 37, 38 y 39 del Reglamento Interior de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes; artículo 3/o fracciones XXIII y XLVI y Transitorio Cuarto del Decreto por el que se crea el órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, denominado Agencia Federal de Aviación Civil, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 16 de octubre de 2019, y numeral 8.1.

fracciones XXIV, XLIII y LXXXV del Manual de Organización de la Agencia Federal de Aviación Civil, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de febrero de 2021; así como los lineamientos señalados en la circular de asesoramiento CA-DET-01/22 para la elaboración y publicación de disposiciones técnico administrativas a cargo de la Agencia Federal de Aviación Civil.

3. Aplicabilidad

La presente Circular Obligatoria es aplicable al IVA- EX, PTA (solicitantes y con licencia vigente o vencida), instructores (solicitantes o con permiso) y a las Instituciones Educativas.

4. Definiciones

Autoridad de Aviación Civil: La Agencia Federal de Aviación Civil.

Autorización: Acto por el cuál la Autoridad de Aviación Civil, con base en las disposiciones de la Ley, otorga por escrito y en forma individualizada el derecho para ejercer las actividades inherentes a la misma.

Asesor: La AFAC reconoce que el asesor de vuelo es el PIC real y emitirá el certificado de Asesor a solicitud de un Concesionario en labores de supervisión y control de calidad en la correcta aplicación de los procedimientos operacionales internos de vuelo y técnica de vuelo de sus tripulaciones.

Capacidad: Habilidad inscrita en una licencia, en la que se especifican condiciones especiales, derechos, obligaciones o restricciones referentes al titular de dicha licencia.

Certificado de capacidad: Documento que constata la habilitación o competencia en los diferentes tipos o niveles de especialización del Personal Técnico Aeronáutico (PTA).

Curso de instrucción reconocido: Conjunto de actividades didácticas destinadas a la formación, capacitación o adiestramiento, en un periodo de tiempo determinado, basado en planes y programas de estudio aprobados por la AFAC, a una Institución Educativa, con el objeto de adquirir o actualizar los conocimientos y habilidades requeridos para obtener, revalidar, convalidar y/o recuperar las licencias, autorizaciones o certificados de capacidad que otorga la Autoridad Aeronáutica.

Examinador designado: Persona física que cuenta con la debida cualificación y presta sus servicios de formación al personal técnico aeronáutico (PTA) en una Institución Educativa, y que; se ha sometido al proceso de aprobación de la Autoridad de Aviación Civil para obtener una autorización que lo faculte a ejercer funciones de evaluaciones al PTA en la obtención, recuperación, revalidación y convalidación de una licencia bajo la supervisión de la Autoridad de Aviación Civil.

Instructor: Persona física, titular del permiso otorgado por la Autoridad, para llevar a cabo actividades de docencia relacionadas con la actividad aeronáutica.

IVA: Inspector Verificador Aeronáutico

Licencia: Acto Administrativo por el que la Autoridad Aeronáutica confiere al titular de esta, derechos y obligaciones para realizar las funciones inscritas en la misma.

Institución Educativa: Centro de formación, capacitación y adiestramiento, autorizado por la Autoridad de Aviación Civil, para la impartición de cursos o carreras, necesarios para adquirir o actualizar los conocimientos y habilidades requeridos para obtener, revalidar, convalidar y recuperar las licencias, permisos, autorizaciones, capacidades o certificados de capacidad a que se refiere el presente Reglamento.

Permiso de Instructor: Acto administrativo que faculta al interesado para realizar actividades de instrucción relacionadas con la actividad aeronáutica, bajo la responsabilidad de una Institución Educativa, dentro del periodo de vigencia de dos años establecido en el mismo.

Personal Técnico Aeronáutico (PTA): Es el personal de vuelo y tierra, titular de la licencia o autorización correspondiente, que interviene en las operaciones aéreas.

Piloto de RPAS: Persona que manipula los controles de vuelo de un sistema de aeronave pilotada a distancia.

RPAS (Remotely Piloted Aircraft System-Sistema de Aeronave Pilotada a Distancia): Aeronave pilotada a distancia, sus estaciones conexas de pilotaje a distancia, los enlaces requeridos de mando y control y cualquier otro componente según lo especificado en el diseño de tipo.

Recuperación: Instrucción teórica y práctica en instalaciones o equipos autorizados para la readquisición de la habilidad para realizar las actividades que autoriza una licencia, autorización o certificado de capacidad.

TPI: Transporte Público Ilimitado

5. Abreviaturas

AFAC: Agencia Federal de Aviación Civil.

OACI: Organización de Aviación Civil Internacional

PTA: Personal Técnico Aeronáutico.

EX: Exámenes

6. Antecedentes

Mientras los viajes aéreos dependan de pilotos o de otro personal de aire o de tierra cualificado, sus competencias, aptitudes e instrucción serán la garantía esencial de la seguridad y la eficiencia en el desarrollo de las operaciones. Además, la instrucción del personal y el otorgamiento de licencias mediante procedimientos adecuados inspiran confianza a los Estados, lo que permite el reconocimiento y la aceptación internacional de las cualificaciones y las licencias del personal, aumentando la confianza de los viajeros en la aviación como medio de transporte.

Por consiguiente, el otorgamiento de licencias al personal es un elemento importante del sistema de vigilancia de la seguridad operacional de los Estados miembros de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI). Se trata de una tarea compleja que abarca cuestiones técnicas, económicas e industriales. Por lo tanto, la OACI establece las actividades y requerimientos de la autoridad aeronáutica, personal de la industria y discentes, en lo que respecta a conocimientos, habilidades y actitudes requeridos en el sistema de aviación civil.

La determinación precisa e imparcial de los conocimientos y la pericia de un solicitante es una tarea compleja, exigente y vital, que requiere altos niveles de experiencia y conocimientos especializados en la especialidad respectiva, así como una comprensión precisa de los principios, procedimientos y técnicas de examen y evaluación. Como resultado, las Oficinas de Licencias de numerosas autoridades otorgadoras de licencias refuerzan sus recursos humanos con personal especializado procedente de otras direcciones de la Autoridad Aeronáutica para que lleve a cabo algunas de las tareas de examen.

La expedición de una licencia es una prueba de que el Estado considera que el titular ha demostrado un grado de competencia aceptable a nivel internacional. Sin embargo, esa competencia es el resultado de la

instrucción y la capacidad técnica del solicitante, no de los exámenes o las pruebas que haya aprobado. El sistema de examen deberá considerarse más bien una auditoría de los conocimientos y la pericia de un solicitante, con la que se confirma que el sistema de instrucción es satisfactorio. De ello se deduce que un sistema bien diseñado de exámenes teóricos y pruebas prácticas impulsará al sistema de instrucción a formar solicitantes de licencias con un nivel de conocimientos apropiado.

Las atribuciones otorgadas por las licencias de PTA emitidas por la Agencia Federal de Aviación Civil, no serán satisfactorias si las cualificaciones de la persona que toma las decisiones no son, como mínimo, iguales a las exigidas a los solicitantes de tales licencias. México contempla la delegación de actividades en materia de Licencias en distintas personas especialistas, que son miembros de las Instituciones Educativas, a fin de satisfacer las necesidades de cumplimiento de la Autoridad Aeronáutica y cumplir los requisitos que no estén al alcance de la Oficina de Licencias.

Las normas y métodos recomendados de la OACI para el otorgamiento de licencias a los miembros de la tripulación de vuelo (pilotos, mecánicos de a bordo), los controladores de tránsito aéreo, los operadores de estación aeronáutica, el personal de mantenimiento de aeronaves y los encargados de operaciones de vuelo/despachadores de vuelo se plasman en el Anexo 1 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional - Licencias al personal. El anexo 1 del Convenio de Chicago requiere que todos los solicitantes de licencias demuestren un nivel apropiado de conocimientos y pericia en los exámenes teóricos y prácticos necesarios para la obtención de licencias y certificados de capacidad para todo el Personal Técnico Aeronáutico. Cuando la Autoridad reconozca a una Institución Educativa para impartir cursos, también podrá reconocerla para que realice los exámenes teóricos prácticos siempre que cumpla con lo establecido en las disposiciones correspondientes.

7. Descripción

7.1 Disposiciones Generales

La Autoridad de Aviación Civil preparará, administrará, aplicará y evaluará los exámenes teóricos y prácticos por sí misma o a través de personal designado, los cuales serán necesarios para gestiones relacionadas con la obtención de licencias y capacidades con base en el marco jurídico aplicable y así mismo vigilará en todo momento el proceso de exámenes además de realizar auditorías a los examinadores designados y a los centros en donde se realicen dichas actividades.

7.1.1 Toda solicitud para exámenes teóricos y prácticos deberá ingresarse de manera individual por cada interesado con al menos veinte días hábiles previos a la realización del examen.

7.1.2 Se presentará una solicitud por cada examen teórico y práctico, la cual se encuentra adjunta a la presente Circular Obligatoria (**anexo A**), así mismo se podrá descargar del portal oficial de la AFAC <https://www.gob.mx/afac/acciones-y-programas/direccion-de-certificacion-de-licencias>.

7.1.3 Para exámenes prácticos, la Autoridad de Aviación Civil será la encargada de emitir el oficio de Orden de Examen para su coordinación; la orden de examen tendrá una vigencia de cuarenta y cinco días hábiles.

7.2 Preparación de los exámenes teóricos

Como disposición en la mejora continua de los programas de instrucción ofrecidos por las Instituciones Educativas se enmarca como principio general, la revisión de los exámenes por medio del comité de evaluación entre la Autoridad y la industria de manera periódica, como mínimo una vez cada tres años, para asegurar que son pertinentes y reflejan la situación actual de los requisitos legales, la tecnología, la terminología, las prácticas operacionales, etc.

Considerando la extensión de los planes de estudios, únicamente se abarcará una muestra representativa de dichos planes, para tal fin, la Autoridad de Aviación Civil determinará las materias, temas y o bibliografía a emplear que los solicitantes deberán consultar para sustentar los exámenes teóricos (**anexo B**).

Consideraciones en la elaboración de exámenes por parte de la autoridad otorgadora de licencias:

- Las preguntas deben ser formuladas por un especialista con experiencia en instrucción y elaboración de exámenes.
- Se deberá indicar el elemento del plan de estudios y la referencia para el estudio de cada pregunta.
- Cada una de las preguntas debe ser validada por el comité.
- Los miembros del comité externos no deben tener conflictos de intereses.
- La Dirección de Certificación de Licencias asegurará la integridad del examen.
- El valor mínimo de acreditación por cada uno de los exámenes será el 80 por ciento de aciertos.
- Se realizarán análisis de los resultados de los exámenes para determinar el correcto funcionamiento de este.

7.3 Aplicación de exámenes teóricos escritos u orales

7.3.1 Los exámenes teóricos escritos deberán realizarse cuando se concluya el curso previamente autorizado por la Autoridad de Aviación Civil.

7.3.2 Los exámenes teóricos escritos u orales, contendrán la misma información, sin embargo, en los exámenes orales un Examinador Designado experimentado y con conocimientos detallados de la materia examinada preguntará a los candidatos en forma individual y también exigirá la aplicación de procesos rigurosos, a fin de garantizar la coherencia y la objetividad de las evaluaciones.

7.3.3 La aplicación de los exámenes teóricos escritos podrá ser en formato físico (papel y bolígrafo) o por medios electrónicos (computadora), siempre que el método esté previamente aprobado por la Autoridad de Aviación Civil.

7.3.4 La duración del examen será de sesenta a ciento veinte minutos, dependiendo el contenido del plan de estudios y el perfil requerido.

7.3.5 Los tipos de preguntas en los exámenes teóricos escritos podrán ser de opción múltiple en las que el grado de dificultad de los reactivos deberá al menos contrarrestar la influencia de las respuestas aleatorias.

7.3.6 El Examinador Designado deberá garantizar el orden, seguridad y vigilancia, para evitar el empleo de medios fraudulentos durante la aplicación de los exámenes.

7.3.7 Cualquier solicitante que durante la aplicación de un examen sea sorprendido intentando comunicarse con otra persona, o en posesión de material relacionado con la materia objeto del examen o de otro tipo de documentación análoga, será descalificado y no podrá volver a presentar el examen, hasta al menos un año después de la fecha del incidente. La Autoridad de Aviación Civil deberá ser informada de dicho incidente y de los detalles dentro del plazo de siete días naturales.

7.3.8 Cuando el solicitante no se presente a la hora programada para la aplicación del examen teórico escrito u oral, se le suspenderá dicha aplicación, debiendo ingresar una nueva solicitud de examen.

7.3.9 Cualquier examinador que durante la aplicación de un examen teórico sea sorprendido facilitando las respuestas a cualquier solicitante, deberá ser descalificado para actuar como examinador y se declarará el examen nulo.

7.3.10 La Autoridad de Aviación Civil deberá ser informada de cualquiera de los hechos señalados, para que con la Institución Educativa se determine si el examinador descalificado debe ser restituido a su puesto.

7.4 Preparación de los exámenes prácticos

7.4.1 Como parte de los requisitos para el otorgamiento de las licencias y habilitaciones señaladas, la fase final para la calificación del solicitante la constituye la evaluación práctica. En este aspecto, la autoridad emisora de licencias es quien tiene a su cargo la verificación de los requisitos previos para autorizar y emitir

las órdenes de examen para llevar a cabo estas evaluaciones, las que se desarrollarán con el apoyo de los Examinadores Designados autorizados por la Autoridad de Aviación Civil.

7.4.2 El diseño de los exámenes con especificaciones permitirá cerciorarse de que la evaluación será imparcial y uniforme: todas las pruebas del mismo tipo deberán evaluarse con criterios unificados, independientemente de dónde se realicen, de quién las realice y del equipo o aeronave utilizado.

7.4.3 Los planes y programas de estudios detallarán las materias a examinar y los criterios de desempeño, donde las especificaciones del diseño de las pruebas incluirán al menos lo siguiente:

- a) Duración de la prueba y tiempo dedicado a cada tarea o elemento, considerando que el examinador no puede alargar la prueba innecesariamente, ya que tal situación puede degradar el desempeño del solicitante, siendo que el propio solicitante debe tener la posibilidad de realizar todas las tareas prácticas y de responder a todas las preguntas en los períodos establecidos.
- b) Tipo de evaluación requerida, cuyo resultado deseado es certificar o no que el solicitante domina los conocimientos establecidos.
- c) Tipo, contenido y duración de la explicación informativa, donde se deberán informar al solicitante los resultados, y según el caso, las deficiencias de habilidad o habilidades, así como los aspectos en cuya ejecución la prueba resultó especialmente satisfactoria.
- d) Informe del examinador, donde deberá detallar la información que quedará registrada, así como el correcto llenado al formulario.

7.5 Aplicación de exámenes prácticos

7.5.1 Los formatos que se utilizarán para los exámenes prácticos serán proporcionados por la Autoridad de Aviación Civil, los cuales deben cubrir como mínimo los estándares establecidos en los requisitos de habilidad de la presente circular.

7.5.2 La aplicación de los exámenes prácticos se realizará en los Centros Evaluadores Designados, de manera posterior a la aprobación de los exámenes teóricos escritos; la Autoridad de Aviación Civil evaluará las habilidades correspondientes al tipo de licencia solicitada, mismos que comprenderán por lo menos las habilidades siguientes:

1. Piloto privado ala fija:

- a) Reconocimiento y gestión de amenazas y errores antes, durante y después del vuelo;
- b) Operar la aeronave dentro del margen de sus limitaciones;
- c) Ejecutar todas las maniobras con seguridad, pericia y precisión;
- d) Demostrar buen juicio y aptitud para el vuelo;
- e) Aplicar los conocimientos aeronáuticos;
- f) Dominar la operación de la aeronave en todo momento, de modo que el solicitante asegure la ejecución con éxito de los procedimientos y/o maniobras.

2. Piloto privado de Helicóptero:

- a) Reconocimiento y gestión de amenazas y errores antes, durante y después del vuelo;
- b) Operar el helicóptero dentro del margen de sus limitaciones;
- c) Ejecutar todas las maniobras con seguridad, pericia y precisión;
- d) Demostrar buen juicio y aptitud para el vuelo;
- e) Aplicar los conocimientos aeronáuticos;
- f) Dominar la operación del helicóptero en todo momento, de modo que el solicitante asegure la ejecución con éxito de los procedimientos y/o maniobras.

3. Piloto privado de aerostato:

- a) Reconocimiento y gestión de amenazas y errores antes, durante y después del vuelo;
- b) Operar el aerostato dentro del margen de sus limitaciones;
- c) Ejecutar todas las maniobras con seguridad, pericia y precisión;
- d) Demostrar buen juicio y aptitud para el vuelo;
- e) Aplicar los conocimientos aeronáuticos;
- f) Dominar la operación del aerostato en todo momento, de modo que el solicitante asegure la ejecución con éxito de los procedimientos y/o maniobras.

4. Piloto privado de aeronave ultraligera:

- a) Reconocimiento y gestión de amenazas y errores antes, durante y después del vuelo;
- b) Operar la aeronave dentro del margen de sus limitaciones;
- c) Ejecutar todas las maniobras con seguridad, pericia y precisión;
- d) Demostrar buen juicio y aptitud para el vuelo;
- e) Aplicar los conocimientos aeronáuticos;
- g) Dominar la operación de la aeronave en todo momento, de modo que el solicitante asegure la ejecución con éxito de los procedimientos y/o maniobras.

5. Piloto comercial ala fija:

- a) Reconocimiento y gestión de amenazas y errores antes, durante y después del vuelo;
- b) Operar el avión dentro del margen de sus limitaciones;
- c) Ejecutar todas las maniobras con seguridad, pericia y precisión;
- d) Demostrar buen juicio y aptitud para el vuelo;
- e) Aplicar los conocimientos aeronáuticos;
- f) Dominar la operación de la aeronave en todo momento, de modo que el solicitante asegure la ejecución con éxito de los procedimientos y/o maniobras.

6. Piloto comercial de helicóptero:

- a) Reconocimiento y gestión de amenazas y errores antes, durante y después del vuelo;
- b) Operar el helicóptero dentro del margen de sus limitaciones;
- c) Ejecutar todas las maniobras con seguridad, pericia y precisión;
- d) Demostrar buen juicio y aptitudes para el vuelo;
- e) Aplicar los conocimientos aeronáuticos;
- f) Dominar la operación del helicóptero en todo momento, de modo que el solicitante asegure la ejecución con éxito de los procedimientos y/o maniobras.

7. Piloto comercial de aerostato:

- a) Reconocimiento y gestión de amenazas y errores antes, durante y después del vuelo;
- b) Operar el aerostato, dentro del margen de sus limitaciones;
- c) Ejecutar todas las maniobras con seguridad, pericia y precisión;
- d) Demostrar buen juicio y aptitud para el vuelo;
- e) Aplicar los conocimientos aeronáuticos;
- f) Dominar la operación del helicóptero en todo momento, de modo que el solicitante asegure la ejecución con éxito de los procedimientos y/o maniobras.

8. Piloto comercial de aeronave ultraligera:

- a) Reconocimiento y gestión de amenazas y errores antes, durante y después del vuelo;
- b) Operar la aeronave dentro del margen de sus limitaciones;

- c) Ejecutar todas las maniobras con seguridad, pericia y precisión;
- d) Demostrar buen juicio y aptitudes para el vuelo;
- e) Aplicar los conocimientos aeronáuticos;
- f) Dominar la operación de la aeronave en todo momento, de modo que el solicitante asegure la ejecución con éxito de los procedimientos y/o maniobras.

9. Piloto de planeador:

- a) Reconocimiento y gestión de amenazas y errores antes, durante y después del vuelo;
- b) Operar el planeador dentro del margen de sus limitaciones;
- c) Ejecutar todas las maniobras con seguridad, pericia y precisión;
- d) Demostrar buen juicio y aptitud para el vuelo;
- e) Aplicar los conocimientos aeronáuticos;
- g) Dominar la operación del planeador en todo momento, de modo que el solicitante asegure la ejecución con éxito de los procedimientos y/o maniobras.

10. Piloto Agrícola de ala fija:

- a) Reconocimiento y gestión de amenazas y errores antes, durante y después del vuelo;
- b) Ejecutar todas las maniobras con seguridad, pericia y precisión;
- c) Demostrar buen juicio y aptitud para el vuelo;
- d) Aplicar los conocimientos aeronáuticos;
- e) Despegues y aterrizaje en campos cortos y en superficies blandas;
- f) Vuelo bajo, enderezamiento y recorrido sobre una franja de terreno, enderezamientos bruscos y repeticiones de circuitos; y
- g) Dominar la operación de la aeronave en todo momento, de modo que el solicitante asegure la ejecución con éxito de los procedimientos y/o maniobras.

11. Piloto agrícola de helicóptero:

- a) Reconocimiento y gestión de amenazas y errores antes, durante y después del vuelo;
- b) Ejecutar todas las maniobras con seguridad, pericia y precisión;
- c) Demostrar buen juicio y aptitud para el vuelo;
- d) Aplicar los conocimientos aeronáuticos;
- e) Desaceleración rápida y paradas repentinas;
- f) Vuelo bajo, enderezamiento y recorrido sobre una franja de terreno, enderezamientos bruscos y repeticiones de circuitos.
- g) Dominar la operación de la aeronave en todo momento, de modo que el solicitante asegure la ejecución con éxito de los procedimientos y/o maniobras.

12. Piloto de TPI de ala fija:

- a) Reconocimiento y gestión de amenazas y errores antes, durante y después del vuelo;
- b) Procedimientos previos al vuelo, que incluirán la preparación del plan de vuelo operacional y la presentación del plan de vuelo requerido por los Servicios de Tránsito Aéreo;
- c) Procedimientos y maniobras normales de vuelo durante todas sus fases;
- d) Procedimientos y maniobras para el vuelo por instrumentos en condiciones normales, anormales y de emergencia, que incluirán falla simulada de motor;
- e) Procedimientos y maniobras anormales de emergencia relativos a fallas y mal funcionamiento del equipo, tales como motores, sistemas y célula;

- f) Procedimientos de coordinación de la tripulación para el caso de incapacitación de alguno de sus miembros, que incluirán la asignación de tareas del piloto, la cooperación de los miembros de la tripulación y la utilización de listas de verificación;
- g) Operar el avión dentro del margen de sus limitaciones;
- h) Ejecutar todas las maniobras con seguridad, pericia y precisión;
- i) Aplicar los conocimientos aeronáuticos;
- j) Aplicar las técnicas de administración de recursos humanos en la cabina de pilotaje;
- k) Demostrar criterio y capacidad para tomar decisiones operacionales;
- l) Dominar la operación de la aeronave en todo momento, de modo que el solicitante asegure la ejecución con éxito de los procedimientos y/o maniobras.

13. Piloto de TPI de helicóptero:

- a) Reconocimiento y gestión de amenazas y errores antes, durante y después del vuelo;
- b) Procedimientos previos al vuelo, que incluirán la preparación del plan de vuelo operacional y la presentación del plan de vuelo requerido por los servicios de tránsito aéreo;
- c) Los procedimientos y maniobras normales de vuelo durante todas sus fases;
- d) Los procedimientos y maniobras anormales y de emergencia relativos a fallas y mal funcionamiento del equipo, tales como grupo motor, sistemas y célula;
- e) Los procedimientos en caso de incapacidad eventual de alguno de los miembros de la tripulación y de coordinación, incluyendo la asignación de tareas del piloto, de cooperación mutua y del uso de las listas de chequeo.
- f) Operar el helicóptero dentro del margen de sus limitaciones;
- g) Ejecutar todas las maniobras con seguridad, pericia y precisión;
- h) Aplicar los conocimientos aeronáuticos;
- i) Dominar el helicóptero en todo momento, de modo que no haya dudas en la ejecución de algún procedimiento y/o maniobra;
- j) Aplicar las técnicas de administración de recursos humanos en la cabina de pilotaje;
- k) Demostrar criterio y capacidad de tomar decisiones operacionales.

14. Piloto de RPAS:

- a) Reconocimiento y gestión de amenazas y errores antes, durante y después del vuelo;
- b) Identificación y aplicación de procedimientos de acuerdo con las instrucciones de operación publicadas y normatividad aplicable;
- c) Controlar la trayectoria de vuelo de la RPA mediante la automatización y uso apropiado de los sistemas de gestión y guía de vuelo;
- d) Demostrar liderazgo y capacidad de trabajo en equipo;
- e) Identificar riesgos y resolución de problemas correctamente;
- f) Gestionar eficientemente los recursos disponibles para establecer prioridades y realizar tareas de manera oportuna en cualquier circunstancia;
- g) Coordinar y transferir entre el personal de puestos operacionales y con el otro personal afectado;
- h) Detectar y responder frente a situaciones de emergencia y anormales relacionadas con operaciones del RPAS y gestionar los modos de operación degradados del RPAS.

15. Sobrecargo:

- a) Reconocimiento y gestión de amenazas y errores;
- b) Demostrar buen juicio y aptitud para el vuelo;
- c) Aplicar los conocimientos aeronáuticos;
- d) Cumplir eficazmente con su función como integrante de la tripulación de cabina;
- e) Comunicarse de manera eficaz con los miembros de la tripulación de vuelo;

- f) Procedimientos normales;
 - 1. Inspecciones previas al vuelo en la cabina de pasajeros;
 - 2. Procedimientos normales en la cabina de pasajeros en todas las fases del vuelo;
 - 3. Coordinación de la tripulación y procedimientos en caso de incapacitación de alguno de sus miembros.
- g) Procedimientos de emergencia; y
 - 1. Reconocimiento de condiciones de emergencia;
 - 2. Utilización de procedimientos apropiados de emergencia.
- h) Utilización de procedimientos y equipo necesario para la aplicación de primeros auxilios

16. Controlador de tránsito aéreo

Clase I

- a) Disposición general del aeródromo; características físicas y ayudas visuales;
- b) Estructura del espacio aéreo;
- c) Reglas, procedimientos y fuentes de información pertinentes;
- d) Instalaciones y servicios de navegación aérea;
- e) Equipo de control de tránsito aéreo y su utilización;
- f) Configuración del terreno y puntos de referencia destacados;
- g) Características del tránsito aéreo;
- h) Aplicar los conocimientos aeronáuticos;
- i) Meteorología aeronáutica;
- j) Planes de emergencia y de búsqueda y salvamento.

Clase II

- a) Estructura del espacio aéreo;
- b) Reglas, procedimientos y fuentes de información pertinentes;
- c) Instalaciones y servicios de navegación aérea;
- d) Equipo de control de tránsito aéreo y su utilización;
- e) Configuración del terreno y puntos de referencia destacados;
- f) Características del tránsito aéreo y de la afluencia del tránsito;
- g) Aplicar los conocimientos aeronáuticos;
- h) Meteorología aeronáutica;
- i) Planes de emergencia y de búsqueda y salvamento

Clase III

El solicitante reunirá los requisitos que se especifican en la Clase II, en la medida que afecten a su esfera de responsabilidad; además, deberá demostrar un nivel de conocimientos apropiados a las atribuciones que se le confieren, considerándose como mínimos las habilidades adicionales siguientes:

- a) Principios, utilización y limitaciones de los sistemas de vigilancia ATS pertinentes y equipo conexo;
- b) Procedimientos para proporcionar servicios de vigilancia ATS, en los que se toman en cuenta los procedimientos para garantizar un margen vertical adecuado sobre el terreno.

17. Oficial de Operaciones:

- a) Identificar y recuperar datos aeronáuticos e información pertinente para el análisis de situaciones y riesgos operacionales;
- b) Identificar y evaluar los factores de riesgo y las posibles consecuencias para las operaciones en tierra y en vuelo;

- c) Aplicar los procedimientos del manual de operaciones para la iniciación, planificación, continuación, desviación o terminación de los vuelos en áreas de seguridad operacional, así como la regularidad y eficiencia de operaciones aéreas;
- d) Proporcionar informes sobre condiciones meteorológicas de rutas aéreas determinadas;
- e) Determinar la trayectoria de vuelo óptima correspondiente a tramos determinados, y elaborar planes de vuelo precisos;
- f) Reconocer y manejar amenazas y errores antes, durante y después del vuelo; y
- g) Manejo de equipo de telecomunicaciones.

18. Mantenimiento:

Clase I

- a) Realizar inspecciones y/o otros trabajos técnicos aeronáuticos propios de la licencia que solicita;
- b) Utilizar apropiadamente las herramientas, instrumentos y materiales requeridos para desempeñarse de acuerdo a su capacidad;
- c) Determinar la conformidad técnica de trabajos, identificando los requisitos que debe cumplir y efectuar las verificaciones de su cumplimiento;
- d) Aplicar correctamente las instrucciones técnicas de manuales y otros documentos del área correspondiente, demostrando además conocimiento de inglés técnico del área su especialidad.

Clase II

- a) Ubicación e identificación de sistemas y/o componentes;
- b) Reconocimiento y manejo de posibles amenazas y errores;
- c) Operación y control de sistemas y/o componentes;
- d) Análisis de las funciones de sistemas y/o componentes;
- e) Extracción, reparación e instalación de unidades;
- f) Realización de ajustes y ensayos;
- g) Utilización de herramientas, equipo y/o materiales;
- h) Aplicar correctamente las instrucciones técnicas de manuales y otros documentos del área correspondiente, demostrando además conocimiento de inglés técnico del área de su especialidad.

19. Meteorólogo aeronáutico:

Clase I

- a) Reconocimiento y manejo de posibles amenazas y errores;
- b) Evaluación y/o interpretación de elementos meteorológicos;
- c) Elaboración de informes meteorológicos ordinarios;
- d) Utilizar apropiadamente los instrumentos y materiales requeridos para desempeñarse de acuerdo a su función.

Clase II

- a) Asentamiento de datos básicos,
- b) Elaboración de carpetas de vuelo e informes meteorológicos horarios y exposición verbal todo tipo de pronósticos meteorológicos;
- c) Conocimiento avanzado de los códigos y claves meteorológicas;
- d) Realizar análisis preliminares de mapas y diagramas meteorológicos.

Clase III

- a) Análisis de mapas de presión constante;
- b) Análisis de mapas de vientos superiores;
- c) Preparación del pronóstico terminal;

- d) Preparación del informe meteorológico ordinario;
- e) Preparación de pronóstico meteorológico de área;
- f) Preparación de la información SIGMET.

7.6 Aplicación de la evaluación para Instructores de Tierra

7.6.1 Este tipo de evaluación se aplicará al solicitante que haya demostrado ante la Autoridad de Aviación Civil que cumple los requisitos señalados en esta Circular Obligatoria.

7.6.2 La Autoridad de Aviación Civil determinará si el solicitante cuenta con una competencia adecuada en las tareas de instrucción, quién realizará una exposición práctica sobre el curso o materia que pretenda impartir, así como una evaluación teórica.

7.6.3 El solicitante deberá poseer los conocimientos suficientes de las materias que pretende impartir, así como la habilidad de enseñar estos conocimientos.

7.6.4 La Autoridad de Aviación Civil señalará las fechas de evaluación a través de las Instituciones Educativas.

7.6.5 Cuando el solicitante no se presente a la hora programada para la exposición de la presentación, se suspenderá dicha exposición, reprogramándose dentro de los treinta días naturales siguientes.

7.6.6 Dicha exposición se podrá reprogramar hasta tres veces, en caso de que el solicitante no la realice, se devolverá el trámite, teniendo que realizar nuevamente su solicitud.

7.7 Aplicación de la evaluación para Instructores de Vuelo

7.7.1 El solicitante de la habilitación de Instructor de Vuelo, demostrará a través de una evaluación ante la Autoridad de Aviación Civil, su pericia para enseñar en vuelo o simulador de vuelo según corresponda, las técnicas de pilotaje y las maniobras de vuelo correspondientes a la habilitación de categoría, clase, tipo o función de que se trate, debiendo ser capaz, además, de explicar en tierra cada una de las maniobras en vuelo y de identificar los errores comunes cometidos por el personal en instrucción.

7.7.2 Se llevarán a cabo en los Centros de Adiestramiento y con el equipo aprobado por la Autoridad de Aviación Civil, para realizar los exámenes prácticos de vuelo.

7.7.3 La habilitación de Instructor de Vuelo deberá estar anotada en la licencia del titular.

8. Sanciones

Las violaciones a la presente circular obligatoria serán sancionadas en términos de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; Ley de Aviación Civil; Reglamento de la Ley de Aviación Civil; Reglamento para la Expedición de Permisos, Licencias y Certificados de Capacidad del Personal Técnico Aeronáutico; Reglamento de Escuelas Técnico Aeronáuticas; la presente Circular Obligatoria y demás disposiciones vigentes de carácter técnico administrativo que al efecto expida la Autoridad de Aviación Civil.

9. Grado de concordancia con Normas y Lineamientos Internacionales y con Leyes, Reglamentos y Normas Oficiales Mexicanas tomadas como base para su elaboración.

- a) Convenio sobre Aviación Civil Internacional, Organización de Aviación Civil Internacional, Chicago, Estados Unidos de América, 1944.
- b) Documento 9379 "Manual de procedimientos para el establecimiento y gestión de un sistema estatal para el otorgamiento de licencias al personal".
- c) Documento 8335 "Manual de procedimientos para la inspección, certificación y supervisión permanente de las operaciones.
- d) Documento 9868 "Procedimientos para los servicios de navegación aérea – Instrucción"

10. Bibliografía

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

- a) Anexo 1 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional “Licencias del Personal”, duodécima edición, julio de 2018.
- b) Ley Orgánica de la Administración Pública Federal.
- c) Ley de Aviación Civil.
- d) Ley Federal de Procedimiento Administrativo.
- e) Reglamento Interior de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.
- f) Reglamento de la Ley de Aviación Civil.
- g) Reglamento para la expedición de permisos, licencias y certificados de capacidad del personal técnico aeronáutico.
- h) Reglamento de Escuelas Técnico Aeronáuticas
- i) Decreto por el que se crea el órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, denominada Agencia Federal de Aviación Civil.
- j) CA-DET-01/22 Que establece los lineamientos para la elaboración y publicación de disposiciones técnico administrativas a cargo de la Agencia Federal de Aviación Civil.



11. Vigencia y Fecha de Emisión

PRIMERO. - La presente circular obligatoria entra en vigor a los cinco días posteriores a partir de la fecha de su publicación y estará vigente indefinidamente hasta su modificación o cancelación

Ciudad de México, FECHA. - Gral. Div. P.A. DEMA en retiro Carlos Antonio Rodríguez Munguía, Director General de la Agencia Federal de Aviación Civil, órgano desconcentrado de la Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes.

Anexo

12. Anexo A

  COMUNICACIONES <small>SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA, COMUNICACIONES Y TRANSPORTES</small>		
AGENCIA FEDERAL DE AVIACIÓN CIVIL		
SOLICITUD DE EXAMEN TEÓRICO Y PRÁCTICO		
Sección A.		
Información General. (Para ser llenado por el Solicitante)		
1. Nombre:	2. Firma:	3. Fecha:
4. Tipo de Solicitud: Teórico () Práctico ()		
5. Requisitos Examen Teórico		
a) Carta solicitud b) Copia de aviso de inicio de curso c) Copia Permiso de Formación d) Pago de derechos original		
6. Requisitos Examen Práctico para obtención de Licencia de vuelo		
a) Carta solicitud b) Copia Permiso de Formación c) Copia del aviso de inicio de curso d) Copia de constancia de aptitud psicofísica vigente e) Copia de las últimas tres hojas de la Bitácora de vuelo certificada por la Autoridad de Aviación Civil f) Pago de derechos original		
6. Requisitos Examen Práctico para obtención de Licencia de tierra		
a) Carta solicitud b) Copia Permiso de Formación c) Copia del aviso de inicio de curso d) Copia de constancia de aptitud psicofísica vigente e) Pago de derechos original		
8. Requisitos Examen Práctico para Licencia TPI o Capacidad		
a) Carta solicitud b) Copia Permiso de Obtención o Capacidad c) Copia del aviso de inicio de curso d) Copia de constancia de aptitud psicofísica vigente e) Copia de Licencia de PTA vigente f) Copia de las últimas tres hojas de la Bitácora de vuelo certificada por la Autoridad de Aviación Civil g) Copia de constancia de curso Aero médico en caso de solicitar el examen para Licencia TPI		
Sección B.		
Para uso exclusivo de la AFAC		
a) Resultado de Examen Teórico:		
a) Resultado de Examen Práctico:		
Inspector que revisa:	Firma:	Fecha:
Subdirector de Área	Firma:	Fecha:
Observaciones:		

F-DESA-DCLC-SUE-01

13. Anexo B

I. Piloto privado de ala fija.

A. Materias de tronco común.

- a. Aerodinámica
- b. Legislación aeronáutica
- c. Factor humano

B. Materias de la especialidad

- a. Meteorología aeronáutica
- b. Navegación aérea
- c. Operaciones aeronáuticas y servicios de tránsito aéreo

II. Piloto agrícola ala fija.

A. Materias de tronco común.

- a. Aerodinámica
- b. Legislación aeronáutica
- c. Factor humano

B. Materias de la especialidad

- a. Técnicas de vuelo rasante
- b. Reconocimiento y gestión de amenazas y errores
- c. Técnicas y equipos de aplicación de líquidos y sólidos
- d. Prevención de accidentes y seguridad

III. Piloto comercial ala fija.

A. Materias que conforman el tronco común.

- a. Aerodinámica II
- b. Legislación aeronáutica II
- c. Factor humano

B. Materias de la especialidad

- a. Manuales de información aeronáutica
- b. Navegación aérea II y meteorología II
- c. Operaciones aeronáuticas y servicios de tránsito aéreo
- d. Seguridad aérea

IV. Piloto de transporte público ilimitado ala fija.

A. Materias que conforman el tronco común.

- a. Aerodinámica II
- b. Legislación aeronáutica II
- c. Factor humano

B. Materias de la especialidad.

- a. Navegación aérea II y meteorología aeronáutica II
- b. Rendimiento y planeación del vuelo
- c. Procedimientos operacionales y telecomunicaciones aeronáuticas
- d. Reconocimiento y gestión de amenazas y errores

V. Piloto privado de helicóptero.

A. Materias de tronco común.

- a. Aerodinámica del helicóptero
- b. Legislación aeronáutica
- c. Factor humano

B. Materias de la especialidad

- a. Meteorología aeronáutica
- b. Navegación aérea
- c. Operaciones aeronáuticas y servicios de tránsito aéreo
- d. Reconocimiento y gestión de amenazas y errores

VI. Piloto agrícola de helicóptero.

A. Materias de tronco común.

- a. Aerodinámica del helicóptero
- b. Legislación aeronáutica
- c. Factor humano

B. Materias de la especialidad

- a. Técnicas de vuelo rasante
- b. Reconocimiento y gestión de amenazas y errores
- c. Técnicas y equipos de aplicación de líquidos y sólidos
- d. Prevención de accidentes y seguridad

VII. Piloto comercial helicóptero.

A. Materias que conforman el tronco común.

- a. Aerodinámica del helicóptero II
- b. Legislación aeronáutica II
- c. Factor humano

B. Materias de la especialidad.

- a. Manuales de información aeronáutica
- b. Navegación aérea II y meteorología II
- c. Operaciones aeronáuticas II (helicóptero) y servicios de tránsito aéreo II
- d. Seguridad aérea

VIII. Piloto de transporte público ilimitado helicóptero.

A. Materias que conforman el tronco común.

- a. Aerodinámica del helicóptero II
- b. Legislación aeronáutica II

- c. Factor humano

B. Materias de la especialidad.

- a. Navegación aérea II y meteorología aeronáutica II
- b. Rendimiento y planeación del vuelo
- c. Procedimientos operacionales y telecomunicaciones aeronáuticas
- d. Reconocimiento y gestión de amenazas y errores

IX. Piloto privado de aeróstato de vuelo libre.

A. Materias de tronco común.

- a. Aerodinámica
- b. Legislación aeronáutica
- c. Factor humano

B. Materias de la especialidad

- a. Meteorología aeronáutica
- b. Navegación aérea
- c. Operaciones aeronáuticas y servicios de tránsito aéreo

X. Piloto privado de aeróstato de vuelo dirigido.

A. Materias de tronco común.

- a. Aerodinámica
- b. Legislación aeronáutica
- c. Factor humano

B. Materias de la especialidad

- a. Meteorología aeronáutica
- b. Navegación aérea
- c. Reconocimiento y gestión de amenazas y errores
- d. Comunicaciones aeronáuticas

XI. Piloto comercial de aeróstato de vuelo libre.

A. Materias de tronco común.

- a. Aerodinámica
- b. Legislación aeronáutica
- c. Factor humano

B. Materias de la especialidad.

- a. Vuelo y manejo de pasajeros
- b. Vuelo sobre áreas pobladas y en espacio aéreo controlado
- c. Vuelo en condiciones desfavorables
- d. Toma de decisiones por factor seguridad y reconocimiento y gestión de amenazas y errores.

XII. Piloto comercial de aeróstato de vuelo dirigido.

A. Materias de tronco común.

- a. Aerodinámica
- b. Legislación aeronáutica
- c. Factor humano

B. Materias de la especialidad

- a. Radio telefonista aeronáutico restringido
- b. Procedimientos y maniobras del vuelo dirigido
- c. Reconocimiento y gestión de amenazas y errores

XIII. Piloto privado de aeronaves ultraligeras.

A. Materias de tronco común.

- a. Aerodinámica
- b. Legislación aeronáutica
- c. Factor humano

B. Materias de la especialidad.

- a. Meteorología aeronáutica
- b. Navegación aérea
- c. Comunicaciones aeronáuticas y reconocimiento y gestión de amenazas y errores.

XIV. Piloto comercial de aeronaves ultraligeras.

A. Materias de tronco común.

- a. Aerodinámica
- b. Legislación aeronáutica
- c. Factor humano

B. Materias de la especialidad.

- a. Meteorología aeronáutica
- b. Navegación aérea
- c. Comunicaciones aeronáuticas y reconocimiento y gestión de amenazas y errores

XV. Piloto de planeadores.

A. Materias de tronco común.

- a. Aerodinámica
- b. Legislación aeronáutica
- c. Factor humano

B. Materias de la especialidad

- a. Meteorología aeronáutica
- b. Navegación aérea
- c. Principios del vuelo y procedimientos operacionales

XVI. Sobrecargo.

A. Materias de tronco común.

- a. Aerodinámica
- b. Legislación aeronáutica
- c. Factor humano

B. Materias de la especialidad.

- a. Transporte de mercancías peligrosas
- b. Seguridad y procedimientos de emergencias
- c. Primeros auxilios
- d. Disposiciones generales y servicios a bordo

XVII. Técnico en mantenimiento.

A. Materias de tronco común.

- a. Aerodinámica
- b. Legislación aeronáutica
- c. Factor humano

B. Materias de la especialidad

- a. Electricidad
- b. Estructuras e Instrumentos de cabina
- c. Sistemas de la aeronave y programas de mantenimiento
- d. Seguridad industrial

XVIII. Técnico en mantenimiento Clase I (capacidad de aeronave ala fija).

A. Materias de tronco común.

- a. Aerodinámica
- b. Legislación aeronáutica
- c. Factor humano

B. Materias de la especialidad

- a. Electrónica
- b. Motores de aeronaves
- c. Sistemas de la aeronave II

XIX. Técnico en mantenimiento Clase I (capacidad de helicóptero).

A. Materias de tronco común.

- a. Aerodinámica del helicóptero
- b. Legislación aeronáutica
- c. Factor humano

B. Materias de la especialidad

- a. Electrónica
- b. Motores de aeronaves
- c. Sistemas de la aeronave II

XX. Técnico en mantenimiento Clase II (capacidad de sistemas electrónicos de las aeronaves).

A. Materias de tronco común.

- a. Aerodinámica
- b. Legislación aeronáutica
- c. Factor humano

B. Materias de la especialidad

- a. Electrónica
- b. Electrónica digital y microprocesadores
- c. Sistemas electrónicos de la aeronave.

XXI. Técnico en mantenimiento Clase II (capacidad de sistemas electrónicos de tierra, equipo de radio ayudas).**A. Materias de tronco común.**

- a. Aerodinámica
- b. Legislación aeronáutica
- c. Factor humano

B. Materias de la especialidad

- a. Electrónica
- b. Electrónica digital y microprocesadores
- c. Sistemas electrónicos de la aeronave
- d. Modulación y líneas de transmisión, antenas y diagramas de radiación.

XXII. Técnico en mantenimiento Clase II (capacidad de laministería y recubrimiento de aeronaves).**A. Materias de tronco común.**

- a. Aerodinámica
- b. Legislación aeronáutica
- c. Factor humano

B. Materias de la especialidad

- a. Materiales aeronáuticos y materiales compuestos
- b. Estructuras II
- c. Interpretación de planos

XXIII. Oficial de operaciones de aeronaves**A. Materias de tronco común.**

- a. Aerodinámica
- b. Legislación aeronáutica
- c. Factor humano

B. Materias de la especialidad

- a. Meteorología
- b. Servicios de información aeronáutica y navegación aérea
- c. Servicios de tránsito aéreo y operaciones aeronáuticas I y II
- d. Características de las aeronaves y sus sistemas

XXIV. Controlador de tránsito aéreo

A. Materias de tronco común.

- a. Aerodinámica
- b. Legislación aeronáutica
- c. Factor humano

B. Materias de la especialidad

- a. Servicios de tránsito aéreo I y II
- b. Meteorología Aeronáutica I y II
- c. Técnicas de Control de Aeródromo, Control de Aproximación y Control de Área
- d. Navegación Aérea I y II

XXV. Controlador de tránsito aéreo Clase I

Para la obtención de esta licencia se debe ser titular de la licencia de controlador de tránsito aéreo y cumplir con el adiestramiento practico en la posición de torre de control (450 horas de practica), así como, el adiestramiento practico de observaciones meteorológica en la estación (30 horas practica).

XXVI. Controlador de tránsito aéreo Clase II

Para la obtención de esta licencia se debe ser titular de la licencia de controlador de tránsito aéreo y cumplir con el adiestramiento practico en la posición de torre de control (225 horas de practica), posición de control de aproximación de no radar (225 horas de practica) así como, el adiestramiento practico de observaciones meteorológica en la estación (30 horas practica).

XXVII. Controlador de tránsito aéreo Clase III

Para la obtención de esta licencia se debe ser titular de la licencia de controlador de tránsito aéreo y cumplir con el adiestramiento practico en la posición de torre de control (90 horas de practica), posición de control de aproximación de no radar (180 horas de practica), posición de control de área no radar en un centro de control (180 horas de practica) así como, el adiestramiento practico de observaciones meteorológica en la estación (30 horas practica).

XXVIII. Meteorólogo Aeronáutico Clase I**A. Materias de tronco común**

- a. Aerodinámica
- b. Legislación aeronáutica
- c. Factor humano

B. Materias de la especialidad

- a. Meteorología general
- b. Meteorología Aeronáutica I y II
- c. Ciencias de la tierra y Climatología Aeronáutica
- d. Instrumentos y códigos meteorológicos

XXIX. Meteorólogo Aeronáutico Clase II**A. Materias de tronco común**

- a. Aerodinámica
- b. Legislación aeronáutica
- c. Factor humano

B. Materias de la especialidad

- a. Meteorología general
- b. Meteorología Dinámica
- c. Climatología Aeronáutica
- d. Preparación de mapas y diagramas y análisis meteorológicos

XXX. Meteorólogo Aeronáutico Clase III

A. Materias de tronco común

- a. Aerodinámica
- b. Legislación aeronáutica
- c. Factor humano

B. Materias de la especialidad

- a. Pronóstico meteorológico aeronáutico
- b. Meteorología Dinámica
- c. Meteorología Sinóptica y Meteorología Tropical
- d. Análisis meteorológicos

XXXI. Piloto de RPAs grandes.

A. Materias de tronco común.

- a. Aerodinámica de RPAs
- b. Reglamentación aérea
- c. Control de tránsito aéreo

B. Materias de la especialidad.

- a. Meteorología
- b. Comunicación y fraseología aeronáutica
- c. Navegación e interpretación de mapas