

**SÉPTIMA REUNIÓN DEL PANEL DE EXPERTOS DE LICENCIAS AL PERSONAL Y
DE MEDICINA AERONÁUTICA
(Lima, Perú, 12 al 16 de setiembre de 2011)**

Asunto 3: Propuesta de mejora al LAR 141, 142 y 147

a) Inclusión de Apéndice con Estructura y contenido del MIP

(Nota de Estudio presentada por Vivian Travieso (Relatora), Guillermo Gurbindo y Edwin Esparza)

Resumen

Esta Nota de Estudio presenta la propuesta de mejora al texto de las Secciones 141.250, 142.230 y 147.220 de los LAR 141, 142 y 147, para incluir un Apéndice que contenga la estructura y contenido mínimo que debe tener el Manual de Instrucción y Procedimientos (MIP) de los centros de instrucción y entrenamiento de aeronáutica civil, a fin de ser evaluada y validada por el Panel de Expertos de Licencias al Personal y Medicina Aeronáutica.

Referencia

- LAR 141, LAR 142 y LAR 147
- Anexo 1 Apéndice 2, 2.1
- Documento 9841, Primera Edición, 2006
- Instrucciones para el trabajo de los Paneles de Expertos del SRVSOP.
- Manual para los redactores de los LAR.

1. Antecedentes

1.1 Durante la Décimo Novena Reunión Ordinaria de la Junta General del Sistema (JG/19) llevada a cabo en la ciudad de Lima, Perú, el 11 y 12 de diciembre de 2008, se aprobó mediante **Conclusiones JG 19/06, JG 19/07 y JG 19/11** la Primera Edición de los LAR 141, 142 y 147 que se refieren a la certificación y reglas de operación de los centros de instrucción y entrenamiento de aeronáutica civil.

1.2 Los reglamentos antes mencionados forman parte de la estrategia de armonización y/o adopción del Conjunto LAR PEL, que fuera aprobada por la **Conclusión 18/02** adoptada durante la Décimo Octava Reunión Ordinaria de la Junta General (Bogotá, Colombia, 16 y 17 de junio de 2008), cuyo proceso vienen llevando a cabo los Estados en sus reglamentos nacionales y que a la fecha en algunos Estados ya ha culminado y los vienen aplicando en los procesos de certificación y vigilancia de los centros de instrucción y entrenamiento.

1.3 Como resultado de este proceso así como producto de los cursos de capacitación llevados a cabo por el Sistema sobre el Conjunto LAR PEL y la aplicación del reglamento en el Primer Ensayo de Certificación de un Centro de Entrenamiento bajo el LAR 142, han surgido oportunidades de mejora de las Secciones 141.250, 142.230 y 147.220 de los LAR 141, 142 y 147, respectivamente, los que establecen requisitos mínimos que debe contener el Manual de Instrucción y Procedimientos (MIP).

2. Análisis

2.1 En principio, el Panel de Expertos de Licencias elaboró las Secciones 141.250, 142.230 y 147.220 de los LAR 141, 142 y 147, respectivamente, en las que establecen los requisitos mínimos que debe contener el Manual de Instrucción y Procedimientos (MIP), que es un documento clave para la utilización y orientación del personal de los centros, porque comprende todas las actividades y los procesos que garantizan la calidad de la instrucción.

2.2 Sin embargo, el grupo de tarea comprobó que si bien se cuenta con un documento de orientación no existe en los LAR un Apéndice en donde se detalle la estructura y lo que debe contener cada punto que ha sido listado de manera general en las secciones que se refieren al MIP, lo cual garantizará mayor uniformidad y precisión en el contenido del mismo por parte de cada centro de instrucción y entrenamiento de aeronáutica civil a certificar.

2.3 Adicionalmente, el Sistema ha desarrollado en el Manual de Certificación de Centros de Instrucción y Entrenamiento, Capítulo II, Sección E, Primera Edición de Abril 2009, los lineamientos para que un equipo de auditoría realice la evaluación del MIP, detallando en el Apéndice C un modelo de este Manual.

2.4 Además se comprobó que lo que se lista como requisitos mínimos del MIP en el Apéndice C – DM-12-MCIE son los elementos que deberían regularse en el Apéndice de los LAR 141, 142 y 147 y a su vez, se debería conformar una guía de verificación que listara estos mismos indicadores con parámetros de cumplimiento para poder realizar una evaluación más precisa por el equipo de auditoría.

2.5 La OACI en el Anexo 1 Licencias al Personal cuenta con un Apéndice 2 donde se lista la información mínima con que debe contar un MIP para una organización de instrucción reconocida, la cual se norma en el Capítulo 1,1.2.8.2 del propio Anexo.

2.6 Por otro lado, en el Documento 9841 Manual sobre el reconocimiento de organizaciones de instrucción, la OACI incluye en el Apéndice A todos los elementos en forma detallada que debe contener este manual, en la medida que sean apropiados para el tipo de instrucción, el mismo se encuentra actualmente en proceso de revisión para una nueva enmienda.

2.7 El Grupo de Tarea ha trabajado en los siguientes aspectos:

- a) revisó la propuesta de texto de las Secciones correspondientes de los LAR 141, 142 y 147, respectivamente.
- b) Elaboró el proyecto del texto, del nuevo Apéndice a ser incluido en los LAR 141, 142 y 147, que especifica la estructura y contenido mínimo que debe tener el

Manual de Instrucción y Procedimientos (MIP) de los centros de instrucción y entrenamiento de aeronáutica civil.

2.8 Con tal motivo, el grupo de tarea revisó las secciones 141.250, 142.230 y 147.220 de los LAR 141, 142 y 147, respectivamente, para proponer la enmienda correspondiente y su validación por parte del Panel de Expertos, tomando en cuenta lo siguiente:

- a) Se ha verificado que el texto cumple con las normas y métodos recomendados en el Anexo 1 y documentos asociados de la OACI.
- b) Se ha aplicado el principio de lenguaje claro.
- c) Se ha verificado la documentación señalada en la referencia y otros reglamentos que establezcan las mejoras prácticas en lo que concierne al contenido del MIP.
- d) Garantizando la armonización mundial y regional.

3. Conclusiones

De acuerdo a las consideraciones expuestas, se presentan las siguientes propuestas de mejora:

- a. **Adjunto A** a esta nota de estudio con el texto agregado a las Secciones 141.250, 142.230 y 147.220 de los LAR 141, 142 y 147;
- b. **Adjunto B** a esta nota de estudio con el texto del nuevo Apéndice sobre “Estructura y contenido mínimo del Manual de Instrucción y Procedimientos (MIP) de los LAR 141, 142 y 147. Estos se enumeran indistintamente a partir del último apéndice de cada reglamento, y
- c. **Adjunto C** a esta nota de estudio como guía para la verificación de la organización y contenido mínimo del Manual de Instrucción y Procedimientos (MIP) del CIAC/CEAC del Apéndice C – DM-12-MCIE.

4. Acción sugerida

Se invita a la Reunión del Panel de Expertos de Licencias al Personal y Medicina Aeronáutica a:

- a) tomar nota de la información proporcionada en la presente nota de estudio; y
- b) validar o emitir comentarios que consideren pertinentes relacionados con la propuesta de mejora a las citadas secciones.

PROPUESTA DE MEJORA
A LAS SECCIONES 141.250, 142.230 y 147.220 DE LOS LAR 141, 142 y 147

Sección 141.250

141.250 Manual de instrucción y procedimientos

- (a) El CIAC deberá contar con un manual de instrucción y procedimientos (MIP) que contenga toda la información e instrucción necesaria para que el personal realice sus funciones.
- (b) Este manual puede publicarse en partes independientes y contendrá como mínimo lo ~~lo~~ en términos generales la información siguiente:
- (1) Una declaración firmada por el gerente responsable que confirme que el MIP y todo manual asociado, garantizan y garantizarán en todo momento que el CIAC cumple con lo estipulado en este reglamento,
 - (2) una descripción general del alcance de la instrucción señalada en las ESINS;
 - (3) el nombre, tareas y calificación de la persona designada como gerente responsable del cumplimiento de los requisitos señalados en este reglamento;
 - (4) el nombre y cargo de la(s) persona(s) designadas de acuerdo con el párrafo 141.135 (e), especificando las funciones y responsabilidades asignadas e inclusive los asuntos que podrán tratar directamente con la AAC en nombre del CIAC;
 - (5) un organigrama del CIAC que muestre las relaciones de responsabilidad de la(s) persona(s) especificadas en los párrafos (3) y (4) de esta sección;
 - (6) el contenido de los programas de instrucción aprobados por la AAC, incluyendo el material del curso y equipos que se utilizarán;
 - (7) una lista de instructores y examinadores;
 - (8) una descripción general de las instalaciones de instrucción, las dedicadas a la capacitación de vuelo y las destinadas al desarrollo clases teóricas, prácticas y de exámenes, que se encuentren situadas en cada dirección especificada en el CCIAC;
 - (9) el procedimiento de enmienda del MIP;
 - (10) la descripción y los procedimientos de la organización respecto al sistema de garantía de calidad señalado en la sección 141.255 de este capítulo;

- (11) una descripción de los procedimientos que se utilizarán para establecer y mantener la competencia del personal de instrucción, conforme se indica en la Sección 141.210 de este capítulo;
 - (12) una descripción del método que se utilizará para la realización y mantenimiento del control de registros; y
 - (13) una descripción de la selección, función y tareas del personal autorizado, así como los requisitos aplicables cuando la AAC ha autorizado que el CIAC realice las pruebas necesarias, certificando los conocimientos aeronáuticos y la pericia demostrada, para aspirar al otorgamiento de una licencia o habilitación.
- (c) El CIAC garantizará que todo su personal tenga fácil acceso a una copia de cada parte del MIP relativa a sus funciones y que se encuentre enterado de los cambios correspondientes.
- (d) El MIP y toda enmienda posterior deberá ser aceptada por la AAC.
- (e) El CIAC garantizará que el MIP se enmiende según sea necesario, para mantener actualizada la información que figura en él.
- (f) Cada poseedor de un MIP o de alguna de sus partes, lo mantendrá actualizado con las enmiendas o revisiones facilitadas por el CIAC.
- (g) El CIAC incorporará todas las enmiendas requeridas por la AAC, en el plazo establecido en la notificación correspondiente.
- (h) El Apéndice XX describe el orden de los elementos MIP mediante una lista detallada que amplía las disposiciones que se norman en términos generales en esta sección.

Sección 142.230

142.230 Manual de instrucción y procedimientos

- (a) El CEAC deberá contar con un manual de instrucción y procedimientos (MIP) que contenga toda la información e instrucción necesaria para que el personal realice sus funciones.
- (b) Este manual puede publicarse en partes independientes y contendrá como mínimo ~~lo~~ en términos generales la información siguiente:
 - (1)
- (c) El CEAC garantizará que todo su personal tenga fácil acceso a una copia de cada parte del MIP relativa a sus funciones y que se encuentre enterado de los cambios correspondientes.
- (d) El MIP y toda enmienda posterior deberá ser aceptada por la AAC.
- (e) El CEAC garantizará que el MIP se enmiende según sea necesario, para mantener actualizada la información que figura en él.
- (f) Cada poseedor de un MIP o de alguna de sus partes, lo mantendrá actualizado con las enmiendas o revisiones facilitadas por el CEAC.
- (g) El CEAC incorporará todas las enmiendas requeridas por la AAC, en el plazo establecido en la notificación correspondiente.
- (h) El Apéndice XX describe el orden de los elementos MIP mediante una lista detallada que amplía las disposiciones que se norman en términos generales en esta sección.

Sección 147.220

147.220 Manual de instrucción y procedimientos

- (a) El CIAC deberá contar con un manual de instrucción y procedimientos (MIP) que contenga toda la información e instrucción necesaria para que el personal realice sus funciones.
- (b) Este manual puede publicarse en partes independientes y contendrá como mínimo ~~lo~~ en términos generales la información siguiente:
 - (1)
- (c) El CIAC garantizará que todo su personal tenga fácil acceso a una copia de cada parte del MIP relativa a sus funciones y que se encuentre enterado de los cambios correspondientes.
- (d) El MIP y toda enmienda posterior deberá ser aceptada por la AAC.
- (e) El CIAC garantizará que el MIP se enmiende por lo menos cada veinticuatro (24) meses, para mantener actualizada la información que figura en él.
- (f) Cada poseedor de un MIP o de alguna de sus partes, lo mantendrá actualizado con las enmiendas o revisiones facilitadas por el CIAC.
- (i) El CIAC incorporará todas las enmiendas requeridas por la AAC, en el plazo establecido en la notificación correspondiente.
- (j) El Apéndice XX describe el orden de los elementos MIP mediante una lista detallada que amplía las disposiciones que se norman en términos generales en esta sección.

APÉNDICE XX
LAR 141,142 y 147

**ESTRUCTURA Y CONTENIDO MÍNIMO DEL MANUAL DE INSTRUCCIÓN Y
PROCEDIMIENTOS (MIP)**

(Este Apéndice tendrá diferente numeración para cada reglamento LAR 141 (Apéndice 11); LAR 142 (Apéndice 6) y LAR 147 (Apéndice 3).

El presente Apéndice establece los elementos mínimos que deberá incluir el Manual de Instrucción y procedimientos del CIAC/ CEAC, según sea apropiado al tipo de instrucción que desarrolla:

1. Generalidades

- 1.1 Preámbulo relacionado al uso y autoridad del Manual.
- 1.2 Tabla de contenido.
- 1.3 Enmiendas, revisión y distribución del Manual:
 - a) procedimientos para enmienda;
 - b) página de control de enmiendas;
 - c) lista de distribución;
 - d) lista de páginas efectivas.
- 1.4 Glosario del significado de términos y definiciones.
- 1.5 Descripción general de la estructura y diseño del Manual, incluyendo:
 - a) las diversas partes, secciones, su contenido y uso; y
 - b) el sistema de numeración de párrafos.
- 1.6 Descripción del alcance de la instrucción autorizada de acuerdo a su certificación;
- 1.7 Procedimientos de notificación a la AAC, sobre cambios en la organización.
- 1.8 Exhibición del certificado otorgado por la AAC.

2. Aspectos administrativos

- 2.1 Compromiso corporativo del gerente responsable.

- a) Funciones o tareas generales del puesto de trabajo y competencia del gerente responsable
- 2.2 Organización (que incluya organigrama).
- a) Estructura de Dirección o administración
- 2.3 Calificaciones, responsabilidades y delegación de líneas de autoridad del personal directivo y personal clave, que incluya pero no se limite a:
- a) gerente responsable;
 - b) personal encargado de la planificación, realización y supervisión de la instrucción, incluido el gerente de calidad;
 - c) jefe instructor de vuelo;
 - d) ayudante del jefe de instrucción de vuelo;
 - e) jefe de instrucción teórica;
- 2.4 Requisitos de formación, experiencia y competencia de los instructores y examinadores, así como responsabilidades y atribuciones:
- a) Instructores de vuelo de aeronave;
 - b) instructores de vuelo de dispositivos de instrucción para simulación de vuelo y simuladores de vuelo;
 - c) instructores en tierra;
 - d) examinadores de vuelo.
 - e) criterios de selección de instructores especializados (cuando sea aplicable);
- Nota.- La lista con el nombre del personal gerencial, especificando sus cargos y del personal de instructores y examinadores, debe estar incluida como Apéndice del Manual, para facilitar los cambios que pudieran realizarse.
- 2.5 Políticas
- a) respecto a la aprobación de los programas de instrucción;
 - b) respecto a la aprobación de vuelos;
 - c) responsabilidades del piloto al mando;
 - d) procedimientos generales de planeamiento de vuelo;

- e) políticas respecto a llevar pasajeros;
 - f) sistema de control operacional
 - g) políticas respecto a seguridad, incluyendo mercancías peligrosas, reportes de accidentes e incidentes y del sistema de gestión de seguridad;
 - h) período servicio de vuelo y limitaciones de tiempo de vuelo del staff de instructores y alumnos: y
 - i) períodos de descanso del staff de instructores y alumnos;
- 2.6 Descripción de las instalaciones disponibles, incluyendo:
- a) el número, tamaño, ubicación y cantidad de alumnos por aulas;
 - b) ayudas de instrucción utilizadas;
 - c) aeronaves, dispositivos de instrucción para simulación de vuelo y simuladores de vuelo utilizados en la instrucción.
 - d) equipos, material y ayudas para la instrucción práctica en talleres de mantenimiento;
 - e) herramientas utilizadas en el taller de mantenimiento.
- 2.7 Descripción general de las instalaciones en cada ubicación a ser aprobada, que incluya:
- a) Sede de operaciones e instalaciones adecuadas;
 - b) oficinas
 - c) talleres e instalaciones de mantenimiento;
 - d) aulas para instrucción teórica;
 - e) aeródromos; y
 - f) laboratorios de idiomas
- 2.8 Procedimientos para matriculación de estudiantes.
- 2.9 Procedimientos para emisión de certificados de graduación y constancias de estudios.
- 3. Información sobre aeronaves**
- 3.1 Limitaciones de operación y certificación.
 - 3.2 Manejo de aeronave, incluyendo:

- a) Limitaciones de performance;
 - b) utilización de listas de verificación; y
 - c) procedimientos de mantenimiento de la aeronave.
- 3.3 Instrucciones para la carga de aeronaves y seguridad de la carga.
- 3.4 Procedimientos para abastecimiento de combustible.
- 3.5 Procedimientos de emergencia

4. Rutas

- 4.1 Criterios de performance (despegue, crucero y aterrizaje).
- 4.2 Procedimientos para planificación de vuelo que incluya:
- a) Requerimientos de combustible y aceite;
 - b) altitud mínima de seguridad; y
 - c) equipo de navegación.
- 4.3 Mínimos meteorológicos para toda la instrucción de vuelo durante el día, noche, operaciones visuales e instrumentales.
- 4.4 Mínimos meteorológicos para la instrucción de vuelo de los alumnos durante las diversas etapas del entrenamiento;
- 4.5 Instrucción en ruta y prácticas en diversas áreas.

5. Personal de instructores y examinadores

- 5.1 Personal responsable del nivel de competencia de los instructores y examinadores.
- 5.2 Procedimiento para instrucción inicial y periódica (refrescos) del personal. Detalles del Programa de instrucción.
- 5.3 Estandarización de la instrucción.
- 5.4 Procedimientos para las verificaciones de competencia e idoneidad de los instructores.
- 5.5 Procedimientos de instrucción para nuevas habilitaciones.

6. Plan de Instrucción

- 6.1 Objetivo de cada curso, determinando lo que el alumno espera como resultado de la enseñanza, nivel a alcanzar y obligaciones que se han de respetar durante la enseñanza.
- 6.2 Requisitos establecidos para el ingreso al curso, que incluyan:
 - a) edad mínima;
 - b) nivel de educación;
 - c) requisitos médicos (si es aplicable); y
 - d) requisitos lingüísticos (idiomas).
- 6.3 Procedimientos para el reconocimiento de créditos por experiencia previa;
- 6.4 Currícula del curso, que incluya:
 - a) plan de estudios de conocimientos teóricos;
 - b) plan de estudios para entrenamiento práctico en tierra (si es aplicable);
 - c) plan de estudios para instrucción de vuelo (de acuerdo a las habilitaciones solicitadas);
 - d) plan de estudios para instrucción en simulador de vuelo o dispositivo de instrucción para simulación de vuelo (de acuerdo a las habilitaciones solicitadas); y
 - e) plan de estudios de la instrucción suplementaria requerida para cumplir con los procedimientos y requisitos de un explotador de servicios aéreos certificado.
- 6.5 Distribución diaria y semanal del programa de instrucción de vuelo en aeronave y simulador de vuelo, instrucción de conocimientos teóricos y de entrenamiento práctico en tierra, de acuerdo al nivel solicitado por el CIAC.
- 6.6 Políticas de instrucción en términos de:
 - a) Restricciones condiciones meteorológicas desfavorables;
 - b) número máximo de horas de instrucción por estudiante (en vuelo, conocimiento teórico, dispositivo de instrucción para simulación de vuelo o simulador de vuelo por días, semanas y meses);
 - c) restricciones respecto a los períodos de entrenamiento para estudiantes;
 - d) duración del entrenamiento por cada etapa;
 - e) máximo de horas de vuelo de estudiantes durante período diurno y nocturno;

- f) máximo número de estudiantes en instrucción (aula, vuelo, prácticas en talleres); y
 - g) tiempo mínimo de descanso entre períodos de instrucción.
- 6.7 la política para conducir la evaluación de estudiantes que incluya:
- a) Procedimientos para la verificación del progreso en vuelo y evaluaciones de pericia;
 - b) procedimientos para verificación del progreso en conocimientos y exámenes de conocimientos;
 - c) procedimientos para entrenamiento de refresco antes de repetir una prueba;
 - d) registros y reportes de exámenes;
 - e) procedimientos para la preparación de exámenes, tipo de preguntas, evaluaciones y estándares requeridos para aprobación;
 - f) procedimientos para análisis y revisión de preguntas, emisión de nuevos exámenes; y
 - g) procedimiento para la repetición de exámenes.
- 6.8 la política respecto a la efectividad de la instrucción, que incluya:
- a) responsabilidades individuales de los alumnos;
 - b) procedimientos de coordinación y enlace entre las áreas del Centro de instrucción;
 - c) procedimientos para corregir el progreso insatisfactorio de los alumnos;
 - d) procedimientos para el cambio de instructores;
 - e) número máximo de cambio de instructores por alumno;
 - f) sistema de retroalimentación interno para detectar deficiencias en la instrucción;
 - g) procedimientos para suspender la instrucción a un alumno;
 - h) requisitos para informes y documentos; y
 - i) criterios de finalización de los diversos niveles de entrenamiento para asegurar su estandarización.

7. Sílabo de instrucción en vuelo

- 7.1 Estructura detallada del contenido de todos los ejercicios aéreos que han de ser enseñados, ordenados en la misma secuencia a ser aplicados, y dispuestos en orden numérico, con títulos y subtítulos.

- 7.2 Lista abreviada de los ejercicios indicados en el subpárrafo 1) anterior, sólo con títulos y subtítulos que faciliten las consultas y utilización diaria de los instructores.
 - 7.3 Estructura de cada una de las fases de instrucción, que asegure la culminación e integración de fases (teoría y vuelo) en forma apropiada, logrando que los ejercicios principales o de emergencia, sean repetidos con la frecuencia adecuada.
 - 7.4 El sílabo de horas por cada fase y grupo de lecciones dentro de cada fase, considerando las pruebas de verificación a efectuar.
 - 7.5 Estándar de competencia requerido al finalizar cada fase, incluyendo los requisitos de experiencia mínima en términos de horas, y la culminación satisfactoria de ejercicios antes de los entrenamientos especiales, como vuelo nocturno.
 - 7.6 Requisitos sobre métodos de instrucción, especialmente los que se refieren al aleccionamiento antes del vuelo y posterior al vuelo, especificaciones de entrenamiento y autorización para vuelo solo.
 - 7.7 Instrucciones para conducir las pruebas de verificación y la documentación pertinente; e
 - 7.8 Instrucciones, cuando sea aplicable, para el personal de examinadores respecto al desarrollo de los exámenes.
- 8. Sílabo de instrucción en dispositivos de instrucción para simulación de vuelo o simulador de vuelo**
- 8.1 El sílabo de instrucción en dispositivos de instrucción para simulación de vuelo o simulador de vuelo, se encontrará estructurado en forma similar a lo señalado en el párrafo 7) de este Documento.
- 9. Sílabo de instrucción teórica y de entrenamiento práctico**
- 9.1 El sílabo de la instrucción teórica y del entrenamiento práctico (cuando sea aplicable), deberá contar con una estructura similar a la señalada en el párrafo 7 de este Documento, incluyendo los objetivos y especificaciones de la enseñanza para cada materia. Los planes individuales de cada lección, harán mención de las ayudas específicas para la enseñanza que van a usarse.
- 10. Exámenes y chequeos conducidos para emisión de licencias y habilitaciones**
- 10.1 Cuando la AAC ha autorizado al Centro de instrucción para llevar a cabo los exámenes y chequeos requeridos para el otorgamiento de licencias y habilitaciones, de acuerdo con el Manual de Instrucción y Procedimientos, éste debería incluir:
 - a) Nombre (s) del personal autorizado por la AAC para realizar los exámenes y el alcance de la autorización concedida;
 - b) el rol y deberes del personal autorizado;
 - c) el procedimiento de selección correspondiente y los requisitos mínimos establecidos para el personal, cuando el CIAC ha sido autorizado para designar a los examinadores; y

- d) requerimientos establecidos por la AAC, tales como:
 - procedimientos a seguir en la conducción de verificaciones y exámenes; y
 - métodos para la finalización y retención de los registros de evaluaciones de acuerdo a lo requerido por la AAC.

11. Registros

11.1 Procedimientos para el control de registros que incluya:

- a) registros de asistencia;
- b) registros de instrucción del estudiante;
- c) registros de instrucción y calificación del personal gerencial, instructores y examinadores de vuelo;
- d) la persona responsable para el control de los registros y bitácoras de los estudiantes;
- e) naturaleza y frecuencia del control de registros;
- f) estandarización de los registros de ingreso;
- g) control del ingreso del personal;
- h) tiempo de conservación de registros; y
- i) seguridad y almacenamiento adecuado de los registros y documentos.

12. Sistema de garantía de calidad

12.1 Descripción y procedimientos del sistema de gestión de calidad, que comprenda:

- a) Políticas, estrategias y objetivos de calidad;
- b) calificaciones, capacitación y responsabilidades del gerente de calidad;
- c) sistema de garantía de calidad;
- d) sistema de retroalimentación;
- e) documentación;
- f) programa de auditorías del sistema de gestión de calidad;
- g) inspecciones de calidad;

- h) auditoría;
 - i) auditores;
 - j) auditores independientes;
 - k) cronograma de auditoría;
 - l) seguimiento y acciones correctivas
 - m) revisión de la dirección y análisis;
 - n) registros de calidad; y
 - o) responsabilidad del sistema de garantía de calidad para CIAC satélite.
- 12.2 Lo señalado en el párrafo 12.1 anterior puede formar parte el MIP, o tener referencia cruzada con un manual de calidad independiente.

13. Apéndices

- 13.1 Como sea requerido para facilitar la orientación del personal, así como la mejor estructura y organización del MIP:
- a) Formularios de evaluación del progreso de estudiantes;
 - b) formularios de pruebas de pericia;
 - c) lista de personal directivo de la organización;
 - d) lista de personal de instructores y examinadores, con el detalle de los cursos y materias que tienen a su cargo;
 - e) lista con el nombre y ubicación de las organizaciones con las cuales el CIAC tiene suscrito acuerdos para la utilización de talleres (prácticas);
 - f) listado de herramientas utilizadas (cuando sea aplicable); y
 - g) otros documentos que considere necesarios el CIAC / CEAC.

PROPUESTA DE MEJORA

**GUÍA PARA LA VERIFICACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN Y CONTENIDO MÍNIMO
DEL MANUAL DE INSTRUCCIÓN Y PROCEDIMIENTOS DEL CIAC/CEAC**

Esta guía lista los elementos mínimos que deberá incluir el Manual de Instrucción y procedimientos del CIAC/ CEAC, regulados en los LAR 141 (Apéndice 11); LAR 142 (Apéndice 6) y LAR 147 (Apéndice 3); con la cual el equipo de auditoría podrá realizar la evaluación con precisión.

No.	INDICADORES	Cumplimiento	SI	NO
1.	Generalidades			
	1.1 Preámbulo relacionado al uso y autoridad del Manual.	Existe		
	1.2 Tabla de contenido.	Existe		
	1.3 Enmiendas, revisión y distribución del Manual: a) procedimientos para enmienda; b) página de control de enmiendas; c) lista de distribución; d) lista de páginas efectivas.	Actualizado		
	1.4 Glosario del significado de términos y definiciones.	Existe		
	1.5 Descripción general de la estructura y diseño del Manual, incluyendo: a) las diversas partes, secciones, su contenido y uso; b) el sistema de numeración de párrafos.	Existen		
	1.6 Descripción del alcance de la instrucción autorizada de acuerdo a su certificación;	Existe		
	1.7 Procedimientos de notificación a la AAC, sobre cambios en la organización.	Existe		
	1.8 Exhibición del certificado otorgado por la AAC.	Existe		
2.	Aspectos administrativos			
	2.1 Compromiso corporativo del gerente responsable. a) Funciones o tareas generales del puesto de trabajo y competencia del gerente responsable	Existe		

No.	INDICADORES	Cumplimiento	SI	NO
	2.2 Organización (que incluya organigrama). a) Estructura de Dirección o administración	Actualizado		
	2.3 Calificaciones, responsabilidades y delegación de líneas de autoridad del personal directivo y personal clave, que incluya pero no se limite a: a) gerente responsable; b) personal encargado de la planificación, realización y supervisión de la instrucción, incluido el gerente de calidad; c) jefe instructor de vuelo; d) ayudante del jefe de instrucción de vuelo; e) jefe de instrucción teórica;	Actualizado		
	2.4 Requisitos de formación, experiencia y competencia de los instructores y examinadores, así como responsabilidades y atribuciones: a) Instructores de vuelo de aeronave; b) instructores de vuelo de dispositivos de instrucción para simulación de vuelo y simuladores de vuelo; c) instructores en tierra; d) examinadores de vuelo. e) criterios de selección de instructores especializados (cuando sea aplicable);	Actualizado		
	f) Verificar si existe como Apéndice del Manual la lista con el nombre del personal gerencial, especificando sus cargos y del personal de instructores y examinadores.	Existe		
	2.5 Políticas a) respecto a la aprobación de los programas de instrucción; b) respecto a la aprobación de vuelos; c) responsabilidades del piloto al mando; d) procedimientos generales de planeamiento de vuelo; e) políticas respecto a llevar pasajeros; f) sistema de control operacional g) políticas respecto a seguridad, incluyendo mercancías peligrosas, reportes de accidentes e incidentes y del sistema de gestión de seguridad; h) período servicio de vuelo y limitaciones de tiempo de vuelo del staff de instructores y alumnos: y i) períodos de descanso del staff de instructores y alumnos;	Existen y actualizado		
	2.6 Descripción de las instalaciones disponibles, incluyendo: a) el número, tamaño, ubicación y cantidad de alumnos por	Existen		

No.	INDICADORES	Cumplimiento	SI	NO
	aulas; b) ayudas de instrucción utilizadas; c) aeronaves, dispositivos de instrucción para simulación de vuelo y simuladores de vuelo utilizados en la instrucción. d) equipos, material y ayudas para la instrucción práctica en talleres de mantenimiento; e) herramientas utilizadas en el taller de mantenimiento.			
	2.7 Descripción general de las instalaciones en cada ubicación a ser aprobada, que incluya: a) Sede de operaciones e instalaciones adecuadas; b) oficinas c) talleres e instalaciones de mantenimiento; d) aulas para instrucción teórica; y e) aeródromos f) laboratorios de idiomas	Existen		
	2.8 Procedimientos para matriculación de estudiantes.	Existen		
	2.9 Procedimientos para emisión de Certificados de graduación y constancias de estudios	Existen		
3.	Información sobre aeronaves.			
	3.1 Limitaciones de operación y certificación.	Existe		
	3.2 Manejo de aeronave, incluyendo: a) Limitaciones de performance; b) utilización de listas de verificación; y c) procedimientos de mantenimiento de la aeronave.	Existen		
	3.3 Instrucciones para la carga de aeronaves y seguridad de la carga.	Existen		
	3.4 Procedimientos para abastecimiento de combustible.	Existen y Actualizado		
	3.5 Procedimientos de emergencia	Existen y Actualizado		
4.	Rutas			
	4.1 Criterios de performance (despegue, crucero y aterrizaje).	Existe		

No.	INDICADORES	Cumplimiento	SI	NO
	4.2 Procedimientos para planificación de vuelo que incluya: a) Requerimientos de combustible y aceite; b) altitud mínima de seguridad; y c) equipo de navegación.	Existen y actualizado		
	4.3 Mínimos meteorológicos para toda la instrucción de vuelo durante el día, noche, operaciones visuales e instrumentales.	Existe		
	4.4 Mínimos meteorológicos para la instrucción de vuelo de los alumnos durante las diversas etapas del entrenamiento;	Existe		
	4.5 Instrucción en ruta y prácticas en diversas áreas.	Existe		
5.	Personal de instructores y examinadores			
	5.1 Personal responsable del nivel de competencia de los instructores y examinadores.	Existe		
	5.2 Procedimiento para instrucción inicial y periódica (refrescos) del personal. Detalles del Programa de instrucción.	Existen y actualizado		
	5.3 Estandarización de la instrucción.	Existe		
	5.4 Procedimientos para las verificaciones de competencia e idoneidad de los instructores.	Existen y actualizado		
	5.5 Procedimientos de instrucción para nuevas habilitaciones.	Existen y actualizado		
6.	Plan de Instrucción			
	6.1 Objetivo de cada curso, determinando lo que el alumno espera como resultado de la enseñanza, nivel a alcanzar y obligaciones que se han de respetar durante la enseñanza.	Existen		
	6.2 Requisitos establecidos para el ingreso al curso, que incluyan: a) edad mínima; b) nivel de educación; c) requisitos médicos (si es aplicable); y d) requisitos lingüísticos (idiomas);	Existen		
	6.3 Procedimientos para el reconocimiento de créditos por experiencia previa;	Existen Y Actualizado		
	6.4 Currícula del curso, que incluya: a) plan de estudios de conocimientos teóricos;	Existen Y Actualizado		

No.	INDICADORES	Cumplimiento	SI	NO
	<ul style="list-style-type: none"> b) plan de estudios para entrenamiento práctico en tierra (si es aplicable); c) plan de estudios para instrucción de vuelo (de acuerdo a las habilitaciones solicitadas); d) plan de estudios para instrucción en simulador de vuelo o dispositivo de instrucción para simulación de vuelo (de acuerdo a las habilitaciones solicitadas); y e) plan de estudios de la instrucción suplementaria requerida para cumplir con los procedimientos y requisitos de un explotador de servicios aéreos certificado. 			
	6.5 Distribución diaria y semanal del programa de instrucción de vuelo en aeronave y simulador de vuelo, instrucción de conocimientos teóricos y de entrenamiento práctico en tierra, de acuerdo al nivel solicitado por el CIAC.	Existen		
	6.6 Políticas de instrucción en términos de: <ul style="list-style-type: none"> a) Restricciones condiciones meteorológicas desfavorables; b) número máximo de horas de instrucción por estudiante (en vuelo, conocimiento teórico, dispositivo de instrucción para simulación de vuelo o simulador de vuelo por días, semanas y meses); c) restricciones respecto a los períodos de entrenamiento para estudiantes; d) duración del entrenamiento por cada etapa; e) máximo de horas de vuelo de estudiantes durante período diurno y nocturno; f) máximo número de estudiantes en instrucción (aula, vuelo, prácticas en talleres); y g) tiempo mínimo de descanso entre períodos de instrucción. 	Existen y actualizado		
	6.7 la política para conducir la evaluación de estudiantes que incluya: <ul style="list-style-type: none"> a) Procedimientos para la verificación del progreso en vuelo y evaluaciones de pericia; b) procedimientos para verificación del progreso en conocimientos y exámenes de conocimientos; c) procedimientos para entrenamiento de refresco antes de repetir una prueba; d) registros y reportes de exámenes; 	Existen y actualizado		

No.	INDICADORES	Cumplimiento	SI	NO
	e) procedimientos para la preparación de exámenes, tipo de preguntas, evaluaciones y estándares requeridos para aprobación; f) procedimientos para análisis y revisión de preguntas, emisión de nuevos exámenes; y g) procedimiento para la repetición de exámenes.			
	6.8 la política respecto a la efectividad de la instrucción, que incluya: a) responsabilidades individuales de los alumnos; b) procedimientos de coordinación y enlace entre las áreas del Centro de instrucción; c) procedimientos para corregir el progreso insatisfactorio de los alumnos; d) procedimientos para el cambio de instructores; e) número máximo de cambio de instructores por alumno; f) sistema de retroalimentación interno para detectar deficiencias en la instrucción; g) procedimientos para suspender la instrucción a un alumno; h) requisitos para informes y documentos; y i) criterios de finalización de los diversos niveles de entrenamiento para asegurar su estandarización.	Existen y actualizado		
7.	Sílabo de instrucción en vuelo			
	7.1 Estructura detallada del contenido de todos los ejercicios aéreos que han de ser enseñados, ordenados en la misma secuencia a ser aplicados, y dispuestos en orden numérico, con títulos y subtítulos.	Existen		
	7.2 Lista abreviada de los ejercicios indicados en el subpárrafo 1) anterior, sólo con títulos y subtítulos que faciliten las consultas y utilización diaria de los instructores.	Existen		
	7.3 Estructura de cada una de las fases de instrucción, que asegure la culminación e integración de fases (teoría y vuelo) en forma apropiada, logrando que los ejercicios principales o de emergencia, sean repetidos con la frecuencia adecuada.	Existen		
	7.4 El sílabo de horas por cada fase y grupo de lecciones dentro de cada fase, considerando las pruebas de verificación a efectuar.	Existen		
	7.5 Estándar de competencia requerido al finalizar cada fase, incluyendo los requisitos de experiencia mínima en términos de	Existen		

No.	INDICADORES	Cumplimiento	SI	NO
	horas, y la culminación satisfactoria de ejercicios antes de los entrenamientos especiales, como vuelo nocturno.			
	7.6 Requisitos sobre métodos de instrucción, especialmente los que se refieren al aleccionamiento antes del vuelo y posterior al vuelo, especificaciones de entrenamiento y autorización para vuelo solo.	Existen		
	7.7 Instrucciones para conducir las pruebas de verificación y la documentación pertinente; e	Existen		
	7.8 Instrucciones, cuando sea aplicable, para el personal de examinadores respecto al desarrollo de los exámenes.	Existen		
8.	Sílabo de instrucción en dispositivos de instrucción para simulación de vuelo o simulador de vuelo			
	8.1 El sílabo de instrucción en dispositivos de instrucción para simulación de vuelo o simulador de vuelo, se encontrará estructurado en forma similar a lo señalado en el párrafo 7) de este documento.	Existen		
9.	Sílabo de instrucción teórica y de entrenamiento práctico			
	9.1 El sílabo de la instrucción teórica y del entrenamiento práctico (cuando sea aplicable), deberá contar con una estructura similar a la señalada en el párrafo 7 de este Documento, incluyendo los objetivos y especificaciones de la enseñanza para cada materia. Los planes individuales de cada lección, harán mención de las ayudas específicas para la enseñanza que van a usarse.	Existen		
10.	Exámenes y chequeos conducidos para emisión de licencias y habilitaciones			
	10.1 Cuando la AAC ha autorizado al Centro de instrucción para llevar a cabo los exámenes y chequeos requeridos para el otorgamiento de licencias y habilitaciones, de acuerdo con el Manual de Instrucción y Procedimientos, éste debería incluir: <ul style="list-style-type: none"> a) Nombre (s) del personal autorizado por la AAC para realizar los exámenes y el alcance de la autorización concedida; b) el rol y deberes del personal autorizado; c) el procedimiento de selección correspondiente y los requisitos mínimos establecidos para el personal, cuando el CIAC ha sido autorizado para designar a los examinadores; y 	Existen Y Actualizado		

No.	INDICADORES	Cumplimiento	SI	NO
	d) requerimientos establecidos por la AAC, tales como: <ul style="list-style-type: none"> - procedimientos a seguir en la conducción de verificaciones y exámenes; y - métodos para la finalización y retención de los registros de evaluaciones de acuerdo a lo requerido por la AAC. 			
11.	Registros			
	11.1 Procedimientos para el control de registros que incluya: <ul style="list-style-type: none"> a) registros de asistencia; b) registros de instrucción del estudiante; c) registros de instrucción y calificación del personal gerencial, instructores y examinadores de vuelo; d) la persona responsable para el control de los registros y bitácoras de los estudiantes; e) naturaleza y frecuencia del control de registros; f) estandarización de los registros de ingreso; g) control del ingreso del personal; h) tiempo de conservación de registros; y i) seguridad y almacenamiento adecuado de los registros y documentos 	Existen y actualizado		
12.	Sistema de garantía de calidad			
	12.1 Descripción y procedimientos del sistema de gestión de calidad, que comprenda: <ul style="list-style-type: none"> a) Políticas, estrategias y objetivos de calidad; b) calificaciones, capacitación y responsabilidades del gerente de calidad; c) sistema de garantía de calidad; d) sistema de retroalimentación; e) documentación; f) programa de auditorías del sistema de gestión de calidad; g) inspecciones de calidad; h) auditoría; i) auditores; j) auditores independientes; 	Existen y actualizado		

No.	INDICADORES	Cumplimiento	SI	NO
	<ul style="list-style-type: none"> k) cronograma de auditoría; l) seguimiento y acciones correctivas m) revisión de la dirección y análisis; n) registros de calidad; y o) responsabilidad del sistema de garantía de calidad para CIAC satélite. 			
	12.2 Lo señalado en el párrafo 12.1 anterior puede formar parte el MIP, o tener referencia cruzada con un manual de calidad independiente.	Existen		
13.	Apéndices			
	13.1 Como sea requerido para facilitar la orientación del personal, así como la mejor estructura y organización del MIP: <ul style="list-style-type: none"> a) Formularios de evaluación del progreso de estudiantes; b) formularios de pruebas de pericia; c) lista de personal directivo de la organización; d) lista de personal de instructores y examinadores, con el detalle de los cursos y materias que tienen a su cargo; e) lista con el nombre y ubicación de las organizaciones con las cuales el CIAC tiene suscrito acuerdos para la utilización de talleres (prácticas); f) listado de herramientas utilizadas (cuando sea aplicable);y g) otros documentos que considere necesarios el CIAC / CEAC. 	Existen		

No.	INDICADORES INSATISFACTORIOS

