

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL

**DIRECCION NACIONAL DE AVIACION CIVIL E
INFRAESTRUCTURA AERONAUTICA DEL URUGUAY
DINACIA**

R A U - 1 4 5

**TALLERES AERONAUTICOS DE
REPARACION**

CONTROL DE ENMIENDASCopia controlada por ANTA

Diario Oficial	Nº 25.785	(19 de junio de 2001)
Decreto P.E.	Nº 183/01	(26 de abril de 2001)

Enmendado por:

Resolución	Nª 84/04	de fecha 23 de marzo de 2004
Diario Oficial	Nª 26.504	de fecha 19 de mayo de 2004

Cambios producidos

Modifica Artículo 145.17

ACTUALIZADO AL: 24 DE ENERO DE 2007

CAPITULO A: GENERALIDADES

- 145.1 Aplicabilidad.
- 145.2 Realización de Mantenimiento, Mantenimiento Preventivo, Alteraciones Inspecciones requeridas por un Explotador Aéreo según los requisitos de Aeronavegabilidad Continuada del RAU 121 y 135
- 145.3 Certificado requerido.
- 145.5 – 145.9 Reservado.
- 145.11 Solicitud y Emisión.
- 145.13 Certificación para un Taller Aeronáutico de Reparación Extranjero (TARE) Requisitos Especiales.
- 145.15 Cambio y Renovación del Certificado.
- 145.17 Vigencia del Certificado.
- 145.19 Exhibición del Certificado.
- 145.21 Cambio de Ubicación o de Instalaciones.
- 145.23 Inspección.
- 145.25 Publicidad.
- 145.27 – 145.29 Reservado.

CAPITULO B: TALLERES AERONAUTICOS DE REPARACION NACIONALES

- 145.31 Habilitaciones.
- 145.33 Habilitaciones Limitadas a Tipos o Modelos Particulares, o a Servicios Especializados.
- 145.35 Requisitos de Almacenaje e Instalaciones.
- 145.37 Requisitos Especiales de Almacenaje e Instalaciones.
- 145.39 Requisitos del Personal.
- 145.41 Presentación de personas para habilitación como Responsable Técnico.
- 145.43 Registros de Personal de Supervisión e Inspección.
- 145.45 Sistemas de Inspección.
- 145.47 Equipamientos y materiales para otras Habilitaciones distintas a las Habilitaciones Limitadas.
- 145.49 Equipamientos y Materiales para Habilitaciones Limitadas.
- 145.51 Atribuciones de los Certificados.
- 145.53 Limitaciones de los Certificados.
- 145.55 Continuidad en el cumplimiento de los requisitos de certificación y habilitación.
- 145.57 Normas de Ejecución.
- 145.59 Inspección del Trabajo Realizado.
- 145.61 Registros e Informes de Trabajos Realizados.
- 145.63 Informe de Defectos o de Condiciones no Aeronavegables.
- 145.65 – 145.69 Reservado.

CAPITULO C: TALLERES AERONAUTICOS DE REPARACION EXTRANJEROS

- 145.71 Requerimientos Generales.
- 145.73 Alcance de Trabajos Autorizados.
- 145.75 Personal.
- 145.77 Reglas Generales de Operación.
- 145.79 Registros e Informes.
- 145.81-145.99 Reservado.

CAPITULO D: HABILITACIONES LIMITADAS PARA FABRICANTES

- 145.101 Solicitud y Emisión.
- 145.103 Atribuciones de los titulares de los certificados.
- 145.105 Normas de Ejecución.
- 145.107-145.199 Reservado.

APENDICE A

Apéndice A del RAU 145.

CAPITULO A: GENERALIDADES**145.1 APLICABILIDAD**

- (a) Este RAU establece los requisitos para la Certificación y habilitación de los Talleres Aeronáuticos de Reparación (TAR) dentro y fuera de la República, relacionado con sus instalaciones, herramientas, documentación y personal para el mantenimiento, reparación y alteración de estructuras de aeronave, motores, hélices o accesorios. Establece además, las normas generales de operaciones para los titulares de estos certificados y habilitaciones.
- (b) Un fabricante de aeronaves, motores de aeronaves, hélices, accesorios o partes de los mismos, podrá obtener el certificado TAR con Categoría Limitada según el capítulo D de este RAU. Los artículos 145.11 a 145.79 no se aplican a solicitantes o titulares certificados emitidos según el Capítulo D del presente RAU. Las instalaciones utilizadas a estos efectos serán denominadas TAR del fabricante.

145.2 REALIZACION DEL MANTENIMIENTO, MANTENIMIENTO PREVENTIVO, ALTERACIONES E INSPECCIONES REQUERIDAS POR UN EXPLOTADOR AÉREO SEGUN LOS REQUISITOS DE AERONAVEGABILIDAD CONTINUADA DEL RAU 121, Y 135

- (a) Todo TAR que realice mantenimiento, mantenimiento preventivo, Alteraciones o las inspecciones requeridas a un Explotador Aéreo que tenga un Programa de Aeronavegabilidad continuada según el capítulo L del RAU 121 (excepto los artículos 121.363; 121.369; 121.373 y 121.379) capítulo J del RAU 135 (excepto los artículos 135.413, 135.415, 135.417, 135.427, 135.431 y 135.437) según sea aplicable. Además, cada TAR realizará dicho trabajo de acuerdo con la parte correspondiente al Manual General de Mantenimiento y especificaciones del Explotador.
- (b) Cada TAR que realice inspecciones en aeronaves mayores de 5,700 kgs. realizará dicho trabajo de acuerdo con el Programa de Mantenimiento aprobado para el explotador de la aeronave.

145.3 CERTIFICADO REQUERIDO

Nadie puede operar un TAR sin Certificado de TAR vigente.

Además, un solicitante de Certificado no puede hacer publicidad como TAR Autorizado hasta que el mismo no le haya sido otorgado.

145.5 – 145.9 RESERVADO.**145.11 SOLICITUD Y EMISION**

- (a) La solicitud para Certificación de TAR y sus habilitaciones o la obtención de una habilitación adicional se hará de la manera prescripta por la DINACIA, adjuntando copia duplicada de:
 - 1. (Reservado)
 - 2. Su "Manual de Procedimientos de Inspección" (MPI)
 - 3. Una lista de funciones de mantenimiento que el TAR realiza bajo contrato y las que realiza en acuerdo con otros talleres por carencia de equipamiento, según lo establecido en el artículo 145.49 o el Apéndice A de este RAU y
 - 4. Un solicitante de habilitación para aeronaves, motores, hélice o accesorios, presentará un listado describiendo marca y modelo (número de parte) según corresponda, de la aeronave, motor, hélice o accesorio para los cuales solicita la habilitación. El mencionado listado incluirá las "Especificaciones de Operación" (EO) del TAR.
- (b) El solicitante que cumpla con los requisitos de este RAU tiene derecho a obtener un Certificado de TAR con las habilitaciones apropiadas que establecen las especificaciones y limitaciones de operación que son necesarias en interés de la seguridad y que forman parte de ese Certificado.

145.13 CERTIFICACION PARA UN TALLER AERONAUTICO DE REPARACION EXTRANJERO (TARE): REQUISITOS ESPECIALES

Antes de cumplir los requisitos del artículo 145.11 de este RAU, el solicitante de un Certificado para TAR en el extranjero debe notificar a la DINACIA la razón por la cual desea obtener un Certificado TAR según el RAU 145.1(a)(b). Además de la información requerida en el artículo 145.11 de este RAU, el solicitante debe presentar dos copias de su archivo, en donde se incluya una descripción física de las instalaciones (con fotografías), una descripción del Sistema de Inspección, un organigrama, los nombres y cargos del personal de Dirección y Supervisión, y una lista de servicios obtenidos por contrato, si los hubiese, con los nombres de los contratistas y los tipos de servicio que prestan cada uno.

Además el solicitante deberá cumplir con el pago del concepto correspondiente por solicitud de certificación como TAR e inspección técnica según lo establece la DINACIA.

145.15 CAMBIO Y RENOVACION DEL CERTIFICADO

- (a) Para cada uno de los casos siguientes, el titular de un Certificado de TAR debe solicitar una modificación del mismo, en la forma y manera dispuesta por la DINACIA:
 - 1. Un cambio en la ubicación o edificación de las instalaciones del Taller.
 - 2. Una solicitud de revisión o modificación de habilitaciones.
 - 3. Cambio de los titulares de los cargos de Responsable Técnico. Técnico o Inspectores R II.
- (b) Si el titular de un Certificado de TAR vende o transfiere sus existencias, el nuevo propietario debe solicitar el cambio de Certificado en la forma dispuesta en el artículo 145.11, y si correspondiese, según el artículo 145.13 de este RAU.
- (c) Una persona que solicite la Renovación de un Certificado de TAR en el extranjero deberá, dentro de los 30 días anteriores al vencimiento de su Certificado, enviar la solicitud a la DINACIA. Si no hace dicha solicitud dentro de ese período, él deberá seguir los procedimientos descritos en el artículo 145.13 de este RAU para solicitar un nuevo Certificado, no obstante la documentación existente en la DINACIA.

145.17 VIGENCIA DEL CERTIFICADO

- (a) El Certificado de TAR y sus habilitaciones tendrá vigencia de hasta un año de la fecha de emisión por primera vez o de dos años luego de cada renovación, salvo que se renuncie a él o la DINACIA lo suspenda o revoque antes de su vencimiento.
- (b) El Certificado de TAR Extranjero (TARE) y sus habilitaciones, vencerá al año contado a partir del día siguiente a su emisión o renovación, salvo que se renuncie a él, o la DINACIA lo suspenda o cancele antes de su vencimiento.

No obstante, si el TARE continúa dando cumplimiento al artículo 145.71 y solicita una renovación previamente a la expiración del Certificado o de cada habilitación, el Certificado y las habilitaciones que correspondan, se renovarán por un plazo de dos años, a menos que la DINACIA establezca un plazo menor.
- (c) El Certificado al que se renuncie o que fue revocado o suspendido, o que ha caducado por vencimiento del plazo de vigencia, deberá ser devuelto a la DINACIA dentro de los 15 días posteriores a la fecha de cualquiera de las causales de finalización de la vigencia.

145.19 EXHIBICION DEL CERTIFICADO

Todo poseedor de un Certificado de TAR, deberá exhibirlo en un lugar que sea accesible y visible al público y a la DINACIA, y sus Especificaciones de Operación deberán ser exhibidas junto al mismo, o estar disponibles en todo momento para ambos.

145.21 CAMBIO DE UBICACION O DE INSTALACIONES

- (a) El titular de un Certificado de TAR no podrá efectuar ningún cambio de ubicación de los edificios e instalaciones del mismo, como requiere el artículo 145.35, si el cambio no es autorizado por la DINACIA.
- (b) La DINACIA puede disponer las condiciones en las cuales operará el TAR mientras se realiza el cambio mencionado en el párrafo (a) anterior.

145.23 INSPECCION

Cada TAR autorizado, permitirá que los inspectores de la DINACIA inspeccionen el mismo en cualquier momento para determinar el cumplimiento de los RAU que correspondan. En tales oportunidades controlarán el sistema de inspecciones del TAR, sus registros y su capacidad general para cumplir con los requerimientos del RAU 145 en especial, y de otros según correspondan. Luego de realizada esta inspección, se le notificará por escrito de cualquier discrepancia encontrada durante la misma.

145.25 PUBLICIDAD

- (a) Cada vez que un TAR haga publicidad relacionada con su taller debe especificar el Número de Certificado.
- (b) El párrafo (a) de este artículo se aplica a los anuncios publicados en:
 - 1. Encabezamiento de cartas comerciales.
 - 2. Encabezamiento de facturas.
 - 3. Presupuestos de clientes y formularios de inspección.
 - 4. En letreros del Taller o hangar.
 - 5. En revistas, periódicos o diarios comerciales.
 - 6. En cualquier otro medio de publicidad.

145.27 – 145.29 RESERVADO

CAPITULO B: TALLERES AERONAUTICOS DE REPARACION NACIONALES**145.31 HABILITACIONES**

Los Talleres Aeronáuticos pueden recibir las siguientes habilitaciones:

(a) Habilidad para Aeronaves.

- Clase I: Aeronaves pequeñas de construcción compuesta.
- Clase II: Aeronaves grandes de construcción compuesta.
- Clase III: Aeronaves pequeñas de construcción íntegramente metálica.
- Clase IV: Aeronaves grandes de construcción íntegramente metálica.

(b) Habilidad para Motores.

- Clase I: Motores recíprocos de 400 HP o menos.
- Clase II: Motores recíprocos de más que 400 HP.
- Clase III: Motores a turbinas.

(c) Habilidad para Hélices

- Clase I: Todas las hélices de paso fijo y de paso regulable en tierra, de madera, metal o de construcción compuesta.
- Clase II: Todas las demás hélices, por marca y modelo.

(d) Habilidad para Radio.

- Clase I: Equipo de comunicación:

Cualquier equipo de radio de transmisión o recepción, o ambos usados en aeronaves para emitir o recibir comunicaciones en vuelo, sin tener en cuenta la frecuencia portadora ni el tipo de modulación utilizada; incluyendo los sistemas de intercomunicación auxiliar y afines, sistemas de amplificadores, dispositivos eléctricos o electrónicos de señalización para el personal de a bordo y equipos similares; pero no incluye los equipos usados de navegación o como ayuda a los mismos equipos de medición de la altitud o despeje del terreno, otros equipos de medición operados con los principios de radio o radar o instrumentos mecánicos, eléctricos, giroscópicos o instrumentos electrónicos que son parte del equipo de radiocomunicaciones.

- Clase II: Equipo de navegación:

Cualquier sistema de radio usado en las aeronaves para la navegación en ruta o de aproximación, excepto el equipo operado con los principios del radar o de pulsos de radiofrecuencia, pero no incluye equipos de medición de altitud o alerta de aproximación a tierra, u otros equipos telemétricos que funcionan en base a los principios del radar o de los pulsos de radiofrecuencia.

- Clase III: Equipo de Radar:

Cualquier sistema electrónico de la aeronave operada con los principios de frecuencia del radar o de los principios de los pulsos de radiofrecuencia.

(e) Habilidad para Instrumentos.

- Clase I: Mecánicos:

Cualquier instrumento de diafragma; de tubo bourdon, aneroide, óptico o centrífugo accionado mecánicamente que se use en la aeronave o para operar la misma, incluyendo tacómetros, indicadores de velocidad, indicadores de presión, brújulas magnéticas, altímetros, o instrumentos mecánicos similares.

Clase II: Eléctricos:

Cualquier sistema e instrumento indicador autosincrónico y eléctrico, incluyendo instrumentos indicadores a distancia, instrumentos eléctricos similares e indicadores de temperatura de cabeza de cilindro.

Clase III: Giroscópicos:

Cualquier instrumento o sistema que use los principios del giróscopo e impulsado por presión de aire o energía eléctrica, incluyendo las unidades de control del piloto automático, indicadores de banqueo y viraje, giróscopos direccionales y sus accesorios, compases electromagnéticos y giroscópico.

Clase IV: Electrónicos:

Cualquier instrumento cuya operación dependa de tubos electrónicos, transistores o dispositivos similares, incluyendo medidores de tipo capacitivo, sistemas de amplificación, y analizadores de motor.

(f) **Habilitación para Accesorios.**

Clase I:

Accesorios mecánicos que dependen para su operación, de la fricción, la energía hidráulica, conexiones mecánicas, o presión neumática incluyendo los frenos de rueda de la aeronave, bombas accionadas mecánicamente, carburadores, conjuntos de ruedas del avión, montantes de amortiguadores y unidad servohidráulicos.

Clase II:

Accesorios eléctricos que funcionan con energía eléctrica para su operación, generadores, incluyendo arrancadores, reguladores de voltaje, motores eléctricos, bombas de combustible accionadas eléctricamente, magnetos, o accesorios similares.

Clase III:

Accesorios electrónicos que funcionan utilizando tubos transistorizados electrónicos, o dispositivo similar, incluyendo controles de sobrecarga, controles de temperatura, de acondicionamiento de aire o controles electrónicos similares.

145.33 HABILITACIONES LIMITADAS A TIPOS O MODELOS PARTICULARES, O A SERVICIOS ESPECIALIZADOS

- (a) Toda vez que la DINACIA lo encuentre apropiado, podrá otorgar una Habilitación Limitada para un TAR que realice mantenimiento, modifique o reconstruya un tipo particular de estructura, planta de poder, hélice, radio, instrumento, accesorio o partes de ellos, o realice solo mantenimiento especializado que requiera equipo y personal capacitado que no se encuentra normalmente en un TAR. Dicha habilitación podrá limitarse a un modelo específico de aeronave, motor o parte componente o a cualquier número de partes hechas por un determinado fabricante, o a un servicio o técnica especializada.
- (b) Las Habilitaciones Limitadas se emitirán para una determinada marca y modelo, según corresponda a juicio de la DINACIA, para:
1. Aeronaves.
 2. Motores.
 3. Hélices.

4. Instrumentos.
 5. Equipamiento de radio.
 6. Accesorios.
 7. Tren de aterrizaje y sus componentes.
 8. Flotadores.
 9. Palas de rotor.
 10. Inspección y pruebas no destructivas (END).
 11. Equipos de emergencia.
 12. Trabajos en tela de avión.
 13. Cualquier otro propósito que la DINACIA encuentre que el requerimiento del solicitante es apropiado.
- (c) Para una habilitación limitada a servicios especializados, las Especificaciones de Operaciones del TAR cuando corresponda deberán identificar las Especificaciones utilizadas en la ejecución del servicio especializado. La Especificación podrá ser civil o militar, utilizada corrientemente por la industria aeronáutica y aprobada por la DINACIA, o una desarrollada por el solicitante y aprobada por la DINACIA.

145.35 REQUISITOS DE ALMACENAJE E INSTALACIONES

- (a) El solicitante de un Certificado de TAR y su correspondiente habilitación, o de una habilitación adicional, debe cumplir los párrafos (b) hasta (h) de este artículo y tener disponible:
- (1) Almacenaje para los equipos y materiales necesarios.
 - (2) Espacio adecuado y suficiente para el trabajo para el cual se solicita la habilitación.
 - (3) Instalaciones apropiadas con condiciones ambientales controladas según lo especifica el fabricante, para almacenar de acuerdo a lo que corresponda, clasificados y protegidos, accesorios, materiales y partes.
 - (4) Instalaciones para una adecuada protección de los repuestos y subconjuntos durante el desmontaje, limpieza, inspección, reparación, alteración y montaje, de tal forma que el trabajo hecho esté protegido de los fenómenos del medio ambiente, del polvo y el calor; que los operarios estén protegidos de forma tal que no se vean perjudicados en sus condiciones físicas; y que las operaciones de mantenimiento tengan instalaciones eficientes y adecuadas.
- (b) El solicitante debe poseer un espacio adecuado para ubicar las herramientas y el equipamiento donde se realicen la mayor cantidad de trabajos en banco. Las máquinas y equipos deben estar separados cada vez que:
- (1) Se maquinen o se realicen trabajos de carpintería tan cerca del área de montaje que las virutas de metal u otro material puedan caer inadvertidamente en el trabajo parcial o totalmente terminado.
 - (2) Los lugares de limpieza de las partes, no estén cerca de las operaciones propias del Taller.
 - (3) El trabajo en tela se realice en una zona que pueda no estar libre de aceites, grasas o fluidos.
 - (4) El pintado o sopleteado se realice en un área en la cual la pintura o la pulverización de ella pudiera caer sobre el trabajo parcial o totalmente terminado.
 - (5) Las operaciones de sopleteado de pintura, limpieza, o maquinado, se realicen tan cerca de las operaciones de prueba de manera que puedan afectar el equipo de prueba o su desempeño.
 - (6) En cualquier otro caso que la DINACIA considere necesario.
- (c) Siempre que sea necesario para asegurar la calidad y las condiciones de trabajo, el solicitante deberá disponer de espacio adecuado para el ensamblaje en un edificio cerrado donde se realice la mayor parte del trabajo de montaje, en cuyo caso dicho espacio deberá ser lo suficientemente grande como para alojar el producto de mayor tamaño en el que se vaya a trabajar, según la

habilitación que busca el solicitante, y deberá cumplir además con los requerimientos del literal (a) de este artículo.

- (d) El solicitante deberá disponer de instalaciones de almacenamiento de uso exclusivo, adecuadas para almacenar partes estándar, repuestos, y materias primas, las que deben estar separadas de los locales del Taller y de trabajo. Las instalaciones de almacenamiento deberán organizarse de manera tal, que solo las partes y suministros adecuados sean entregados para cada trabajo, y deberán seguir prácticas estándar
- (e) apropiadas para que los materiales almacenados estén adecuadamente protegidos según el RAU 145.35 (a) 3.
- (e) El solicitante deberá almacenar y proteger las partes que son o serán montadas, o desmontadas, para eliminar la posibilidad de que sean dañadas.
- (f) El solicitante deberá proveer una adecuada ventilación, iluminación y temperatura para el Taller y las áreas de montaje y almacenaje, de forma tal que no perjudiquen la salud de los trabajadores.
- (g) El solicitante debe proveer una iluminación adecuada, para que la buena calidad de todo trabajo realizado no se vea afectada.
- (h) El solicitante debe controlar la temperatura del Taller y del área de montaje de forma tal que no perjudique la calidad del trabajo realizado. Cuando se realicen operaciones de mantenimiento en las cuales la temperatura y la humedad son críticas, tales como trabajos con tela o pintura, el control deberá ser el adecuado para asegurar la aeronavegabilidad del producto que está siendo mantenido.
- (i) Dar cumplimiento a lo establecido en las normas laborales de la República sobre higiene y seguridad en el trabajo, y sobre prevención y control de contaminación ambiental.

145.37

REQUISITOS ESPECIALES DE ALMACENAJE E INSTALACIONES

- (a) Además de los requisitos de almacenaje e instalaciones del artículo 145.35 de este RAU, el solicitante de un Certificado de TAR con su correspondiente habilitación o habilitaciones adicionales para Mantenimiento de aeronaves, motor, hélices, instrumentos, accesorios, o radios, deberá cumplir con los requerimientos de los literales (b) a (f) de este artículo.
- (b) El solicitante de una habilitación de Mantenimiento de aeronave deberá disponer de un Hangar techado y permanente, por lo menos para la aeronave de mayor tamaño dentro de la clasificación por peso de la habilitación que solicita. Si las condiciones meteorológicas del lugar de ubicación del TAR permiten que el trabajo se realice al aire libre, se podrán utilizar plataformas de trabajo, si permiten realizarlo, a juicio de la DINACIA, con la calidad debida y en las condiciones adecuadas.
- (c) El solicitante de una habilitación para motor, o accesorios, deberá contar con bandejas, estantes y soportes, adecuados como para ubicar motores completos, o conjuntos de accesorios, separándolos unos de otros, durante el montaje y desmontaje. Deberá contar con elementos para cubrir las partes que han de ser montadas y durante su montaje para evitar el polvo y objetos extraños, que pudiera caer o entrar en ellas.
- (d) El solicitante de una habilitación para hélices deberá contar con banco y soportes adecuados y otros dispositivos e instalaciones para el correcto almacenaje de las hélices una vez que se ha trabajado en ellas.
- (e) El solicitante de una habilitación para radio debe tener instalaciones de almacenaje adecuadas para asegurar la protección de las partes y unidades que pueden deteriorarse por el agua o la humedad del medio ambiente, según lo establece el artículo 145.35 (a) 3.
- (f) El solicitante de una habilitación para instrumentos deberá contar un taller libre de polvo, si el lugar asignado para el montaje final, no cuenta con aire acondicionado y control de humedad, según artículo 145.35 (a) 3
Las áreas de trabajo y de montaje deben estar siempre limpias para evitar la posibilidad de que el polvo u otros objetos extraños se introduzcan en los instrumentos.

145.39 REQUISITOS DEL PERSONAL

- (a) El solicitante de un Certificado de TAR y su correspondiente habilitación o aquel que aspire a una habilitación adicional, debe contar con personal calificado que pueda ejecutar, supervisar o inspeccionar el trabajo para el cual ha sido o será habilitada el Taller. Este personal debe cumplir con lo prescrito en el RAU 65.

El Gerente de Mantenimiento o el Jefe del Taller deben estudiar cuidadosamente los antecedentes y habilidades de sus empleados y determinarán qué trabajo de mantenimiento o reparación realizarán los mismos. El poseedor del Certificado de TAR es el responsable principal del trabajo satisfactorio de sus empleados.

- (b) La cantidad de empleados que tenga el TAR variará de acuerdo con el tipo y volumen del trabajo, sin embargo, el solicitante debe tener suficiente personal calificado para mantener al día el volumen de trabajo en ejecución y no reducirá el número de empleados por debajo del necesario para ejecutar un trabajo que cumpla eficientemente con las condiciones de aeronavegabilidad.
- (c) Cada TAR, determinará la capacidad de sus supervisores y tendrá un número suficiente de ellos para todas las fases de sus actividades, sin embargo la DINACIA puede determinar la capacidad de cualquier supervisor inspeccionando sus antecedentes de trabajo y experiencia o mediante exámenes personales. Cada supervisor debe tener supervisión directa sobre los grupos de trabajo. Toda vez que se empleen aprendices o estudiantes en grupos de trabajo de montaje u otras operaciones que puedan resultar críticas para la aeronave, el Taller proveerá al menos un supervisor por cada cuatro (4) aprendices o estudiantes, salvo que éstos estén integrados dentro de grupos de operarios experimentados en cuyo caso deberá designarse a uno de estos operarios que controlará el trabajo de los aprendices.
- (d) Cada persona que esté directamente encargada de funciones de mantenimiento del TAR debe poseer la Licencia correspondiente como mecánico, reparador aeronáutico o certificado de Idóneo en reparaciones aeronáuticas según el RAU 65, y debe haber tenido al menos 18 meses de experiencia práctica en los procedimientos, prácticas, métodos de inspección, materiales, herramientas, máquinas y el equipamiento usado generalmente en el trabajo para el cual está habilitado el Taller. La experiencia obtenida como aprendiz o estudiante de mecánico, o reparador aeronáutico no se computará para los 18 meses requeridos de experiencia. Además, el Responsable Técnico del Taller debe haber tenido experiencia en los métodos y procedimientos establecidos por la DINACIA, para retornar al servicio la aeronave después de las inspecciones de 100 hrs, anual, o progresivas.
- (1) Todo TAR con Habilitación Limitada, tendrá empleados especializados en la función de mantenimiento o técnica en particular para lo cual está habilitado el Taller. Esta especialización se habrá obtenido en las escuelas técnicas o del fabricante o a través de una larga experiencia en el manejo del producto o técnica en cuestión, certificados en su legajo personal.
- (2) Todo TAR Nacional con Habilitación Limitada para efectuar trabajos de Reparación o Alteración Mayor, y/o Reconstrucción, debe tener un Responsable Técnico aceptable para la DINACIA a una Persona Calificada, de acuerdo con el RAU 65 con una experiencia no menor a 3 años en el caso de Reparación, Alteración Mayor o Reconstrucción de Partes y no menor a 5 años en el caso de Reconstrucción de Aeronaves.

145.41 PRESENTACION DE PERSONAS PARA HABILITACION COMO RESPONSABLE TECNICO.

- (a) Cuando una persona solicita que se le certifique un TAR y las habilitaciones correspondientes, lo que requiere un Responsable Técnico, aquella persona debe:
- (1) Postular por lo menos a una persona para habilitar como Responsable Técnico, titulares de Licencia de Reparadores Aeronáuticos o Ingenieros Aeronáuticos, o Licencias con atribuciones equivalentes emitidas antes de la vigencia de la presente RAU.

- (2) Demostrar ante DINACIA que la persona recomendada reúne las exigencias del RAU 65.
 - (3) Demostrar que la persona recomendada es hábil para realizar y supervisar el trabajo asignado
- (b) Toda persona postulada conforme al párrafo (a)(1) de este artículo, debe estar en o sobre el nivel de Supervisor de Taller o jefe de departamento o tener la capacidad para responsabilizarse por la supervisión de los trabajos que se efectuarán en el TAR. Una persona Calificada y Postulada puede ser habilitada como Responsable Técnico..

145.43 REGISTROS DE PERSONAL DE SUPERVISION E INSPECCION

- (a) Cada solicitante de un Certificado de TAR y de su correspondiente Habilitación o una Habilitación Adicional, deberá mantener actualizadas las listas de:
- (1) El personal de supervisión, que incluye los nombres del personal del TAR y que es responsable de la dirección del mismo y los nombres de sus supervisores técnicos, tales como Jefe de TAR o jefes de grupo.
 - (2) El personal de inspección, que incluye los nombres del jefe de inspectores y de aquellos inspectores que toman las Determinaciones finales de aeronavegabilidad antes de aprobar el retorno al servicio de un producto.
- (b) El TAR mantendrá un currículum de cada persona que figura en los registros. Este resumen debe contener suficiente información para demostrar que cada una de las personas registradas tiene el conocimiento y la experiencia necesaria para cumplir con los requerimientos de este capítulo, incluyendo:
- (1) El puesto que ocupa actualmente (por ejemplo: jefe de inspectores, jefe de taller, etc.);
 - (2) La totalidad de los años de experiencia en el tipo de trabajo que está realizando;
 - (3) Los antecedentes laborales con el nombre de los lugares de los trabajos anteriores y la antigüedad (en años y meses);
 - (4) El alcance del trabajo actual (ej: Reparación Mayor (Overhaul) de estructura de aeronaves, ensamblado final de la estructura, inspección de motor, control de calidad, etc.);
 - (5) La clase y el número de licencia DINACIA que posee y los alcances de tal certificado;
 - (6) Los certificados de estudios anteriores indicando lugar, instituto de enseñanza, duración de los mismos en horas totales, cargas horarias y título obtenido.
- (c) El Taller deberá modificar las listas de Personal cuando sea necesario, para reflejar:
- (1) El retiro de cualquier persona que figure en la lista;
 - (2) Asignación de tareas en las cuales sea necesario que la persona designada figure en la lista, o
 - (3) Cualquier cambio significativo en las tareas y alcances, asignadas a cualquier persona que figure en la lista.
- (d) El TAR deberá conservar los registros y el resumen de empleos requeridos por este artículo, sujetos a inspección de la DINACIA a su requerimiento.
- (e) El TAR no podrá utilizar los servicios de una persona poniéndola a cargo directo del mantenimiento o, de las modificaciones, a menos que ésta persona figure en los listados actualizados requeridos por este artículo.

145.45 SISTEMAS DE INSPECCION

- (a) El solicitante de un Certificado de TAR y su correspondiente habilitación o de una habilitación adicional, debe tener un sistema de inspección que cumpla con un control de calidad satisfactorio conforme a los párrafos (b) a (f) de este artículo.

- (b) El personal de inspección del solicitante debe estar enteramente familiarizado con todos los métodos de inspección, técnicas y equipos usados en sus especialidades para determinar la calidad o la aeronavegabilidad de un producto que será mantenido o alterado. Además debe:
- (1) Mantener la eficiencia usando distintos métodos y medios de inspección para alcanzar su propósito.
 - (2) Tener disponibles y comprender las especificaciones actualizadas que involucren los procedimientos, limitaciones, y tolerancias de inspección establecidos por el fabricante de un producto que está siendo inspeccionado y otras formas de información de inspección, tales como Directivas de Aeronavegabilidad, Boletines de Servicio, y cartas de servicio de los fabricantes.
 - (3) En los casos en que se utilicen métodos de ensayos no destructivos, el personal actuante debe poseer la Certificación como Inspector del Nivel requerido por el trabajo, y establecidos por una norma usada internacionalmente, que corresponda y que sea aceptada por DINACIA, para el correcto uso del equipo e interpretación de los resultados.
- (c) El solicitante deberá disponer de un método satisfactorio de inspección del material y partes que ingresen para asegurar que antes de que éste sean almacenados para ser utilizados en una aeronave o parte de ella, estén en buen estado de preservación, y que no tienen defectos apreciables o mal funcionamiento.
- (d) El solicitante deberá disponer de un sistema de inspección preliminar de todos los productos que él mantiene, para determinar el estado de preservación, y si tienen algún defecto. El solicitante registrará los resultados de cada inspección en un formulario adecuado a tal fin y deberá mantenerlo junto al producto hasta que éste sea utilizado.
- (e) El solicitante deberá disponer de un sistema que asegure que, antes de comenzar a trabajar sobre cualquier célula, motor, o parte que haya estado involucrada en un accidente, sea cuidadosamente inspeccionada por daños ocultos, incluyendo las áreas próximas a las partes obviamente dañadas. El solicitante anotará los resultados de esta inspección en el formulario, requerido en el párrafo (d) de este artículo.
- (e) Toda vez que el solicitante requiera un Certificado de TAR, deberá poseer el manual que contenga los Procedimientos de Inspección (MPI) y deberá mantenerlo siempre actualizado. El Manual deberá explicar en forma sencilla, entendible por cualquier empleado del Taller, el sistema interno de inspección del Taller. Deberá establecer detalladamente los requisitos de Inspección de los párrafos (a) hasta (e) de este artículo y el sistema de inspección del TAR, incluyendo la continuidad de la responsabilidad en la inspección, muestras de formularios de inspección y el método de ejecución. El manual (MPI) debe referirse toda vez que sea necesario a las normas de inspección del fabricante para el mantenimiento de un artículo determinado. El TAR debe darle una copia de este manual a cada uno de sus supervisores y al personal de inspección, y ponerlo a disposición del resto del personal. El TAR es responsable de la profunda comprensión del contenido del MPI por parte de todo el personal de supervisión e inspección.

145.47**EQUIPAMIENTOS Y MATERIALES PARA OTRAS HABILITACIONES DISTINTAS A LAS HABILITACIONES LIMITADAS**

- (a) Un solicitante de un Certificado de TAR y sus Habilitaciones o habilitación adicional, debe tener el equipo y el material necesario para realizar eficientemente las funciones de los alcances a que aspira. Un solicitante de una habilitación de estructura de aeronave, hélice, motor, radio, instrumentos o accesorios, debe estar equipado para realizar las funciones enumeradas en el Apéndice "A" de este RAU, de acuerdo a la habilitación que requiere.
- (b) El equipamiento y los materiales requeridos por este RAU deben ser de un tipo tal que el trabajo para el cual éste sea utilizado pueda ser hecho en forma competente y eficiente. El TAR deberá asegurar que todo el equipamiento de medición, de inspección y de ensayo sea probado a intervalos regulares para asegurar la calibración correcta, dada por la normativa del fabricante del equipo. En el caso de equipamiento importado, la norma del país de fabricación puede ser usada si es aprobada por la DINACIA. El equipamiento y los materiales requeridos para las distintas Habilitaciones deben estar ubicados en el mismo local, y bajo un control completo del Taller, a menos que se los utilice para una función que el Taller esté autorizado a

contratar. Si tal es el caso, el taller será quien deberá determinar la aeronavegabilidad del artículo en cuestión, a menos que el contratista sea otro Taller con la habilitación adecuada.

- (c) Un TAR Nacional o Extranjero, podrá contratar mantenimiento y alteración de componentes de un producto con Certificado Tipo, a un Taller no certificado, identificado en su Manual de Procedimientos de Inspección, siempre que:
- (1) Se trate de quien originalmente fabrico el producto, y posee el Certificado Tipo;
 - (2) Los componentes que sean mantenidos o alterados bajo contrato sean incluidos como parte del producto con Certificado Tipo;
 - (3) El mantenimiento del componente sea realizado por el fabricante original del componente o del titular de una licencia del fabricante.
 - (4) Sea el TAR quien asegure que el producto retorna al servicio de acuerdo a su propio Sistema de Control de Calidad, tal como ha sido aprobado por la DINACIA, y figure en el Manual de Procedimientos de Inspecciones (MPI) y las Especificaciones de Operación del Taller.
- (d) El solicitante deberá seleccionar las herramientas y equipos apropiados para la realización de las funciones mencionadas en el Apéndice "A" de este RAU, según corresponda para cada habilitación que solicita, utilizando aquellas que el fabricante relacionado recomienda para mantenimiento o alteración o sus equivalentes que sean aceptadas por DINACIA.

145.49 EQUIPAMIENTOS Y MATERIALES PARA HABILITACIONES LIMITADAS

- (a) Un solicitante para una Habilitación Limitada (que no sea para servicios especializados), según el artículo 145.33 de este RAU debe poseer el equipamiento y materiales necesarios para realizar cualquier trabajo correspondiente a la habilitación y clase especificada en el artículo 145.47 de este RAU para la categoría que solicita. Sin embargo, no necesita tener el equipamiento necesario para un trabajo no aplicable a un artículo de una marca o modelo determinado del cual se pide la habilitación, si demuestra que no es necesario según las recomendaciones del fabricante del artículo en cuestión.
- (b) Un solicitante para una Habilitación para servicios o técnicas especializadas según el artículo 145.33 de este RAU, debe:
- (1) Para inspecciones magnéticas y de tintas penetrantes, poseer el equipo y los materiales que se usan en las técnicas de inspecciones magnéticas húmedas y secas, residuales y continuas; y para soldaduras tanto internas como externas de la aeronave, un equipo portátil de inspección.
 - (2) Para el mantenimiento del equipo de emergencias, poseer equipamiento y materiales como para realizar las inspecciones, reparaciones, y comprobaciones de todos los tipos de equipamiento inflable, el reembalaje, remarcado, resellado y realmacenado de chalecos salvavidas y para el pesado, recarga y prueba de los extintores de fuegos de dióxido de carbono o de otros que se relacionen a su trabajo, y botellas de oxígeno.
 - (3) Para el mantenimiento de álabes de rotor, tener el equipamiento, materiales y datos técnicos recomendados por el fabricante; y
 - (4) Para trabajos de entelado de aeronaves, tener los equipos y materiales como para aplicar recubrimiento protector a las estructuras; coser a máquina paños de tela; ejecutar operaciones de recubrimiento, costura, y costura a máquina de las fajas de tela; instalar parches, anillos para cordones, cintas, ganchos, y equipo similar, y realizar el acabado de estos elementos y del avión completo y de sus partes.
- (c) Un solicitante de Habilitación para la Reparación o Alteración Mayor y/o Reconstrucción de un modelo de aeronave o componente de la misma debe poseer todos los útiles, herramientas, planos y especificaciones de procesos y de materiales provistas por el fabricante de la aeronave, o construidos de acuerdo con los planos aprobados del fabricante original, necesarios para llevar a cabo en forma correcta dicho trabajo.

145.51 ATRIBUCIONES DE LOS CERTIFICADOS

Un TAR Nacional Certificado puede:

- (a) Mantener o alterar cualquier estructura de aeronave, motor, hélice, instrumento, radio o accesorio, o partes de los mismos, para la clase en que ha sido habilitado.
- (b) Aprobar el retorno al servicio de cualquier producto para el cual tiene habilitación, después que ha sido mantenido o alterado.
- (c) En el caso de un Taller con habilitación para mantenimiento de aeronaves, realizar las inspecciones: de 100 hrs., anual, o progresivas; retornar la aeronave al servicio; y
- (d) Efectuar el mantenimiento o alteración de cualquier producto para el cual está habilitado en un lugar distinto al de la Ubicación del TAR, previa autorización de la DINACIA, siempre que:
 - (1) La tarea se cumpla de la misma forma que en el TAR y de acuerdo con los artículos 145.57 hasta el 145.61 de este RAU.
 - (2) En el lugar para realizar la tarea se disponga de todo el personal, equipo, materiales y datos técnicos necesarios; y
 - (3) El manual de Procedimientos de Inspección del Taller, (MPI), establezca los procedimientos a ejecutarse en un lugar diferente a la Ubicación registrado en la DINACIA.

Si no es una tarea específicamente descrita en los Manuales u otros documentos oficiales del fabricante, un TAR Nacional no podrá aprobar el retorno al servicio de una aeronave, estructura, motor, hélice, o accesorio después de realizarse una alteración mayor, reparación mayor o una Reconstrucción de ellos, a menos que el trabajo se haya realizado de acuerdo con la Memoria Técnica aprobada por la DINACIA.

145.53 LIMITACIONES DE LOS CERTIFICADOS

- (a) Un TAR no podrá realizar el mantenimiento o alteración de ninguna estructura de aeronave, motor, hélice, instrumentos, radio, o accesorio para la cual no tenga la correspondiente habilitación, y tampoco podrá realizar el mantenimiento, reparación, alteración o reconstrucción de ningún producto del cual, aún teniendo la habilitación correspondiente, se requiere datos técnicos, equipamiento, personal o instalaciones especiales de las que no dispone el Taller.
- (b) Un TAR con habilitación limitada para prestar servicios especializados según el artículo 145.33 no podrá usar servicios de terceros para certificar trabajo alguno efectuado bajo la habilitación poseída y deberá acatar lo descrito en el artículo 145.49 (b).
- (c) Un TAR con habilitación limitada para aeronaves según el artículo 145.33 solo podrá efectuar trabajos en aquellas aeronaves y partes de ella que se encuentren dentro de las instalaciones del TAR.

145.55 CONTINUIDAD EN EL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE CERTIFICACION Y HABILITACION

Todo TAR deberá disponer siempre de personal, instalaciones equipos y materiales, al menos de igual calidad que las requeridas para la emisión del Certificado y Habilitación con que cuenta. Además el TAR deberá poseer toda la documentación necesaria y actualizada para los trabajos que realiza corrientemente. Sin embargo, para aquellas tareas que se realizan esporádicamente o cuando su entidad lo justifique a criterio de la DINACIA, podrá aceptarse la posesión de esa documentación solamente durante la ejecución del trabajo.

145.57 NORMAS DE EJECUCION

- (a) Con excepción de lo dispuesto en los artículos 145.2 y 145.55 de este RAU, cada TAR realizará las operaciones de mantenimiento y Alteraciones de acuerdo con el RAU 43. El Taller mantendrá actualizados todos los Manuales de Servicio, Boletines de Servicio y Directivas de Aeronavegabilidad que se relacionan con los productos que mantiene o altera.
- (b) Además, cada TAR con habilitación para radio, deberá cumplir lo establecido en los artículos del RAU 43 que se apliquen a los sistemas eléctricos y deberán usar materiales que cumplan con las especificaciones aprobadas para el equipamiento correspondiente a su categoría.
El Taller utilizará aparatos de medición prueba, equipo del taller, normas de ejecución, métodos de comprobación, alteraciones y aalibraciones que cumplan con las especificaciones o con las instrucciones del fabricante; con las especificaciones aprobadas, y si no se lo hubiere especificado de otra manera, las prácticas aceptadas de la industria aeronáutica.
- (c) Cada TAR con Habilitación Limitada para Reparación o Alteración Mayor o Reconstrucción realizará los trabajos de acuerdo a las normas de los capítulos "O" o "K" del RAU 21.

145.59 INSPECCION DEL TRABAJO REALIZADO

- (a) Todo TAR deberá, antes de aprobar la aeronave, motor, hélice, instrumento, radio, o accesorio para retornar al servicio luego de realizar el mantenimiento o alteraciones, hacer que el producto sea inspeccionado por un Inspector calificado. Luego de realizar la operación de mantenimiento o alteración, el TAR Nacional certificará en los registros de mantenimiento y alteración que el producto en cuestión está aeronavegable en relación a los trabajos ejecutados.
- (b) A los efectos de lo establecido según lo propuesto en el literal (a) de este artículo, el Inspector calificado deberá estar registrado en la relación del personal del Taller, y habrá demostrado tanto por formación como por experiencia y actualización, que entiende de métodos de inspección, técnicas y equipamiento utilizados en la determinación de la aeronavegabilidad del producto en cuestión. Deberá además ser competente en el uso de medios y ayudas para inspección mecánica y visual, apropiados para el producto que se inspecciona.

145.61 REGISTROS E INFORMES DE TRABAJOS REALIZADOS

Todo TAR mantendrá los registros adecuados de todos los trabajos que realice mencionando el nombre del mecánico habilitado en Reparaciones Aeronáuticas que efectuó el trabajo y del Inspector de dicho trabajo. El Taller deberá guardar los registros al menos cinco años luego de realizado el trabajo.

145.63 INFORME DE DEFECTOS O DE CONDICIONES NO AERONAVEGABLES

- (a) Todo TAR deberá informar a la DINACIA dentro de las 72 hrs. de haber sido descubierto cualquier defecto serio, u otros factores que comprometan la condición de aeronavegabilidad en aeronaves, motores, hélices o cualquier componente de ellos. El informe será confeccionado en la forma y manera indicada por la DINACIA, en lo posible utilizando los formularios establecidos por la DINACIA, describiendo el defecto o el mal funcionamiento en forma completa sin quitar o retener cualquier información que sea pertinente.
- (b) Si el defecto o mal funcionamiento pudiera representar un riesgo inminente al vuelo, el TAR deberá usar el medio más expeditivo para informar a la DINACIA.
- (c) El titular de un Certificado de TAR que posea también:
 - Un Certificado bajo los RAU 121, o 135; o
 - Un Certificado Tipo (incluyendo un Certificado Tipo Suplementario); o
 - Una Autorización para la Fabricación de Partes (PMA); o
 - Una Autorización de Orden Técnica Estándar (TSO); o
 - Posea licencia del fabricante de un Certificado Tipo, no necesita informar de una falla, mal funcionamiento, o defecto, si lo ha hecho ya bajo lo establecido en los RAU 21.3; 121.703; o 135.57.

145.65 – 145.69 RESERVADO.

CAPÍTULO C: TALLERES AERONÁUTICOS DE REPARACION EXTRANJEROS

145.71 REQUERIMIENTOS GENERALES

Un Certificado de TAR con sus Habilitaciones apropiadas puede también ser emitido para un TARE si la DINACIA encuentra que el mismo es necesario para realizar el mantenimiento o alteración fuera del Territorio Nacional de una aeronave con matrícula uruguaya y de motores, hélices, dispositivos y las partes de los componentes aquí citados para ser usados en la aeronave con matrícula uruguaya. Un TARE deberá cumplir con los mismos requerimientos de una TAR Nacional, excepto las disposiciones de los artículos 145.39 (requisitos para el personal) hasta 145.43, (Registro de personal de supervisión e inspecciones).

145.73 ALCANCE DE TRABAJOS AUTORIZADOS

- (a) Un TARE autorizado puede con respecto a las aeronaves de matrícula uruguaya, mantener o alterar las aeronaves, la estructura, el motor, las hélices, o sus partes componentes. La DINACIA puede prescribir las especificaciones de operación conteniendo las limitaciones que considere necesarias para cumplir con los requisitos de aeronavegabilidad de este Reglamento.
- (b) Un TARE puede realizar solo los servicios y funciones específicas que estén comprendidas en las Habilitaciones establecidas en sus Especificaciones de operación.

145.75 PERSONAL

- (a) Todo solicitante de un Certificado de TARE y su correspondiente habilitación o de una habilitación adicional, debe contar con suficiente personal capaz de realizar, supervisar e inspeccionar el volumen de trabajo para el cual pide la habilitación.
- (b) Los supervisores e inspectores de cada TARE deben conocer este Reglamento, las Directivas de Aeronavegabilidad requeridas por la DINACIA, y las instrucciones para el mantenimiento y servicio de los fabricantes de los artículos sobre los que se va a trabajar. Sin embargo no necesita personal habilitado según los requisitos de este RAU 145, siempre y cuando las personas que ejecuten el trabajo en el TARE estén habilitadas por la autoridad aeronáutica local, y sean empleados del TARE en el momento de ejecutar el trabajo.
- (c) En el caso de que las personas encargadas de la supervisión o de la inspección final no estén habilitadas según el RAU correspondiente, o por el país en el que está ubicado el TAR, sus Habilitaciones serán determinadas por la DINACIA, basándose en su capacidad para cumplir con los requerimientos del literal (a) de este artículo; lo que deberá ser probado por medio de pruebas orales, prácticas, o cualquier otro método que determine la DINACIA.
- (d) Nadie puede ser responsable por la supervisión o la inspección final de un trabajo hecho en un TARE a una aeronave matriculada en la República o a algún componente, a menos que dicha persona pueda leer, escribir y comprender español, salvo que la DINACIA autorice otra cosa.

145.77 REGLAS GENERALES DE OPERACION

Todo TARE deberá cumplir con las reglas de operación establecidas en el capítulo B de este RAU, excepto con los artículos 145.61 y 145.63 y tendrá las mismas atribuciones que un TAR Nacional según lo dispuesto en el artículo 145.51.

145.79 REGISTROS E INFORMES

- (a) Todo TARE autorizado deberá mantener los registros y redactar los informes con respecto a las aeronaves matriculadas en la República que la DINACIA considere necesario, incluyendo lo dispuesto en los párrafos (b) y (c) de este artículo.
- (b) Todo TARE autorizado llevará un registro de mantenimiento y alteración que se realice en las aeronaves de matrícula uruguaya con suficiente detalle para mostrar marca, modelo, número de identificación, número de serie de la aeronave en cuestión y una descripción del trabajo realizado. En el caso de reparaciones y/o Alteraciones mayores, el informe se hará en la forma prescrita por la DINACIA, quedando el original con la DINACIA, y una copia para el

propietario de la aeronave. Sin embargo, si una reparación o alteración mayor es realizada en una aeronave de transporte de matrícula uruguaya, el informe puede ser asentado en el historial u otro registro provisto para el explotador para este propósito. A pedido de la DINACIA, el TARE pondrá a su disposición todos los registros de mantenimiento y alteración.

- (c) Todo TARE deberá informar a la DINACIA dentro de las 72 horas posteriores al descubrimiento de un defecto serio, o una condición no aeronavegable que la afecte, de cualquier aeronave, motor, hélice, o un componente de cualquiera de ellos, sobre los que se realicen trabajos según esta parte del RAU.
- (d) El titular de un Certificado de un TARE que posea también:
 - Un Certificado bajo los RAU 121, o 135; o
 - Un Certificado Tipo (incluyendo un Certificado Tipo Suplementario); o
 - Una Aprobación para la fabricación de Partes; (PMA); o
 - Una Autorización de Orden Técnica Estándar (TSO); o
 - Posea licencia de fabricante para un Certificado Tipo, no necesita informar de una falla, mal funcionamiento, o defecto si lo ha hecho ya bajo lo establecido en los RAU 21.3; 121.703; o 135.57.

145.80 – 145.99 RESERVADO.

CAPITULO D: HABILITACIONES LIMITADAS PARA FABRICANTES**145.101 SOLICITUD Y EMISION**

- (a) Con la solicitud realizada en la forma dispuesta por la DINACIA, un Certificado de TAR con Habilitación limitada para fabricante, puede ser emitido sin mas exigencias, si es:
- (1) El titular de una licencia de un Certificado Tipo que tenga un sistema de inspección de producción aprobado.
 - (2) El titular de un Certificado de Producción.
 - (3) Cualquier persona que cumpla con los requerimientos el RAU 21.303, y que tenga el sistema de inspección de fabricación establecido y
 - (4) El titular de una Autorización de Orden Técnica Estándar (TSO).
- (b) Las Habilitaciones Limitadas se emiten según el literal (a) de este artículo para:
- (1) Aeronave fabricada por el titular de la Habilitación dada, según el Certificado Tipo o de un Certificado de Producción.
 - (2) Motores de aeronaves fabricados por el titular de una Habilitación dada por un Certificado Tipo o por un Certificado de Producción.
 - (3) Hélices fabricadas por el titular de una habilitación dada por un Certificado Tipo o por un Certificado de Producción.
 - (4) Elementos fabricados por el titular de una categoría:
 - (I) Bajo un Certificado Tipo.
 - (II) Bajo un Certificado de Producción.
 - (III) Bajo un TSO, o
 - (IV) Concordante con lo prescrito en el RAU 21.303; y
 - (5) Las partes fabricadas por el titular de una habilitación según TSO o de acuerdo al RAU 21.303.

145.103 ATRIBUCIONES DE LOS TITULARES DE LOS CERTIFICADOS

- (a) El titular de un Certificado de TAR emitido según lo dispuesto en este capítulo D, podrá realizar el mantenimiento y aprobación para el retorno al servicio de cualquier producto para el cual tiene habilitación y puede realizar el mantenimiento preventivo sobre dicho producto, si el personal de mecánicos certificados o habilitados está directamente a cargo del mantenimiento y mantenimiento preventivo.
- (b) Las facultades otorgadas de acuerdo a este artículo son aplicables a cualquiera de sus establecimientos o instalaciones, a menos que el Certificado limite al titular a establecimientos o instalaciones específicas.

145.105 NORMAS DE EJECUCION

Salvo lo dispuesto en el artículo 145.2 de este RAU cada titular de un Certificado emitido según lo establecido en este capítulo, realizará las operaciones de mantenimiento y de mantenimiento preventivo de acuerdo con las disposiciones del RAU 43.

145.107 – 145.199 RESERVADO.

APENDICE A

NOTA: Cuando aparece un asterisco (*) después de cualquier trabajo de los listados en este Apéndice, esto indica que el solicitante no necesita tener el equipamiento y el material en sus instalaciones para realizar esa función de trabajo, siempre que él contrate la realización de ese trabajo en particular, con otro TAR que tenga el equipamiento y el material necesario.

(a) Un solicitante para las Clase I, II, III y IV de aeronaves, debe estar provisto con equipamiento y material necesario para realizar eficientemente los siguientes trabajos:

(1) Componentes estructurales de acero:

Reparación o reemplazo de tuberías de acero y terminales, usando cuando corresponda las técnicas de soldadura adecuada.

Tratamiento anticorrosivo de las partes de acero interiores y exteriores.

Protecciones superficiales o galvano plásticas. (*)

Operaciones de maquinado simples tales como la realización de bujes, bulones, etc.

Operaciones de maquinado complejo que incluyen el uso de rectificadoras, máquinas de taller, máquinas fresadoras, etc. (*)

Fabricación de herrajes de acero.

Operaciones de limpieza por chorro de aire más partículas abrasivas y de limpieza química. (*)

Tratamientos Térmicos. (*)

Inspección magnética. (*)

Reparación o Reconstrucción de tanques de metal. (*)

(2) Estructura de madera:

Empalmes de largueros de madera.

Reparación de costillas y largueros (madera).

Fabricación de largueros de madera. (*)

Reparación o reemplazo de costillas de metal.

Alineamiento interior de las alas.

Reparación o reemplazo de revestimiento de madera compensada.

Tratamientos contra el deterioro de la madera.

(3) Recubrimientos y componentes estructurales de aleación:

Reparación y reemplazo de recubrimientos de metal usando herramientas y equipos mecánicos.

Reparación y reemplazo de partes de aleación y de componentes tales como cañerías, canaletas, recubrimientos sujeciones, empalmes, ángulos, etc.

Alineación de componentes usando patrones (jigs) como en el caso de unión de secciones de fuselaje u otras operaciones similares.

Fabricación de bloques matrices de madera.

Inspección fluorescente de componentes fabricados de aleaciones. (*)

Fabricación de partes y componentes de aleación tales como tubos, cañerías, capotados, ángulos terminales, herrajes, etc.

(4) Recubrimientos de tela:

Reparación de superficies de tela.

Recubrimiento y terminado de componentes y de la aeronave completa. (*)

(5) Sistemas de control:

Renovación de cables de control usando técnicas de unión por estampado y empalme.

Completo reglaje del sistema de controles.

Cambio o reparación de todos los componentes con puntos de articulación del sistema de controles, tales como pernos, bujes, etc.

Instalación de unidades y componentes del sistema de control.

- (6) Sistema de tren de aterrizaje:
Cambio o reparación de todos los componentes articulados y fijaciones del tren de aterrizaje, tales como bulones, bujes, empalmes, etc.
Inspección Mayor (Overhaul) y reparación de los amortiguadores.(*)
Inspección Mayor (Overhaul) y reparación de las unidades de amortiguación oleoneumáticas. (*)
Inspección Mayor (Overhaul) y reparación de los componentes del sistema de frenos. (*)
Llevar a cabo las pruebas de ciclos de retracción.
Inspección Mayor (Overhaul) y reparación de componentes del sistema hidráulico. (*)
Inspección Mayor (Overhaul) y reparación de cableados.
Reparación o fabricación de líneas hidráulicas.
- (7) Sistema de cableado eléctrico:
Diagnostico de mal funcionamiento.
Reparación o reemplazo del cableado.(*)
Instalación del equipamiento eléctrico.
Verificación en banco de componentes eléctricos (esta prueba no debe confundirse con la prueba funcional, mas completa, luego de la Inspección Mayor (Overhaul)).
- (8) Operaciones de montaje:
Montaje de partes componentes de la aeronave, tales como tren de aterrizaje, alas, controles, etc.
Reglaje y alineación de componentes de la estructura de la aeronave, incluyendo la aeronave completa y su sistema de control.
Instalación de plantas de poder.
Instalación de instrumentos y accesorios.
Montaje y sujeción de capotados, carenados, etc.
Reparación y montaje de componentes de plástico tales como parabrisas, ventanas, etc.
Izar o levantar la aeronave completa mediante gatos.
Realizar operaciones de peso y balance de la aeronave (esta función deberá realizarse en un área sin corrientes de aire). (*)
Balanceo de superficies de control.
- (b) El solicitante de cualquier clase de habilitación de motor debe poseer equipo y material necesario para una ejecución eficiente de las siguientes funciones del trabajo correspondiente a la clase de habilitación solicitada.
- (1) Clase I y II
- (I) Realizar el mantenimiento y alteración del motor incluyendo el reemplazo de partes.
- Limpieza química y mecánica.
Operaciones de desmontaje.
Reemplazo de las guías y asientos de válvula. (*)
Reemplazo de bujes, cojinetes, pernos e insertos
Operaciones de recubrimiento galvanoplástico (cobre, plata, cadmio, etc.). *)
Tratamientos térmicos (incluyendo el uso de técnicas recomendadas que requieren instalaciones controladas de calor).(*)
Tratamientos Térmicos, y fijación de piezas usando contracción por enfriamiento.(*)
Retiro y reemplazo de pernos (espárragos).
Inscripción o fijación de información de identificación.
Pintura de motor y componentes.
Tratamiento anticorrosivo para las partes.
Reemplazo y reparación de los componentes del motor construidos en lámina de aleación de metal o componentes de acero, tales como deflectores, herrajes, etc.

- (II) Inspección de todas las partes, usando las técnicas de inspección adecuadas:
 - Inspecciones magnéticas, fluorescentes, y otras aceptables. (*)
 - Determinación exacta de las luces (huelgos) y tolerancias de todas las partes.
 - Inspección para verificar la alineación de vástagos y bielas, cigüeñales, ejes impulsores, etc.
 - Balanceo de partes incluyendo cigüeñales, impulsores, ejes, etc. (*)
 - Inspección de válvulas y de resortes de válvula.

 - (III) Llevar a cabo maquinados rutinarios:
 - Operaciones de certificado, afilado y pulido de precisión (incluyendo cigüeñales, cuerpos de cilindro, etc.). (*)
 - Operaciones de precisión de perforación, rebajado, taladrado, fresado y corte. (*)
 - Escareado de insertos, bujes, cojinetes y otros componentes similares.
 - Rectificación de válvulas. (*)

 - (IV) Realización de operaciones de montaje:
 - Operaciones de puesta a punto de válvulas y tiempo de encendido.
 - Fabricación y pruebas de arneses de encendido.
 - Fabricación y pruebas de tuberías rígidas y flexibles.
 - Preparación de motores para un período breve o prolongado almacenaje.
 - Prueba funcional de accesorios de motores (esta prueba no debe confundirse con la prueba de performance luego de la Inspección Mayor u Overhaul). (*)
 - Izamiento de motores por medios mecánicos.
 - Instalación de los motores en la aeronave. (*)
 - Regulación de los controles del motor. (*)
 - Una vez terminada la instalación de los motores en la aeronave y terminada la Regulación de sus controles, debe ser inspeccionada por un mecánico que posea el correspondiente certificado de esa habilitación. Los Supervisores o Inspectores deben conocer a fondo los detalles de la instalación pertinente.

 - (V) Prueba del grupo motopropulsor después de la Inspección Mayor (Overhaul), de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.
 - El equipo de prueba será el que recomiendan los fabricantes de los motores que se probarán, o un equipo equivalente que cumpla con el mismo fin. La tarea de prueba puede realizarla el propio Taller o puede contratarse a otro; en ambos casos el Taller será el responsable de la aceptación final del motor probado.
- (2) Clase III
- Los requerimientos funcionales y de equipamiento para los motores a turbina serán totalmente gobernados por las recomendaciones del fabricante, incluyendo las técnicas, los métodos de inspección y las pruebas.
- (c) El solicitante de cualquier clase de habilitación para hélices debe proveer el equipo y material necesario para realizar eficientemente los siguientes trabajos correspondientes a la clase de habilitación que solicita:
- (1) Clase I
 - (I) Realizar el mantenimiento y alteración de hélices incluyendo la instalación y reemplazo de partes.
 - Reemplazo de punta de pala.
 - Acabado final de las hélices de madera.
 - Hacer Restauraciones (Rellenado) en la madera.
 - Acabado de palas de material compuestos.
 - Enderezamiento de palas dobladas dentro de la tolerancia de reparación.
 - Modificaciones del diámetro de la pala, y del perfil.
 - Lustre y pulido de operaciones de pintado.
 - Remoción e instalación en el grupo motopropulsor.

- (II) Inspeccionar componentes, usando medios apropiados.
 - Inspección de hélices para certificar conformidad con los diseños y especificaciones del fabricante.
 - Inspecciones de cubos y palas para detectar fallas y defectos, usando equipos de inspección magnética o fluorescente. (*)
 - Inspección de cubos y palas para detectar fallas, usando todas las ayudas visuales, y los procesos químicos para las partes.
 - Inspección por uso del eje estriado de los cubos o por cualquier otro defecto.

(III) Reservado.

(IV) Balance de hélices:

Prueba para la senda adecuada en la aeronave.

Prueba para verificar que no esté fuera de balance en sentido horizontal y vertical (esta prueba se realizará usando equipos de precisión).

(V) Prueba de los mecanismos de cambio de paso de hélice (no se aplica a esta clase).

(2) Clase II

(I) Mantenimiento y alteración de hélices, incluyendo la instalación y el reemplazo de partes:

Todas las tareas detalladas en el párrafo (c) (1) (I) de este Apéndice, cuando correspondan a la marca y modelo de hélice para el cual se solicita una habilitación.

Lubricación adecuada de las partes móviles.

Montaje completo de la hélice y de sus subconjuntos utilizando herramientas especiales cuando sea necesario.

(II) Inspección de componentes usando las técnicas adecuadas de inspección:

Todas las tareas detalladas en el párrafo (c) (1) (II) de este Apéndice, cuando correspondan a la hélice de la marca y modelo para la cual se solicita una habilitación.

(III) Reparación o reemplazo de las partes componentes:

Reemplazar palas, cubos o cualquiera de sus componentes.

Reparaciones o reemplazos de dispositivos de antihielo y deshielo.

Reparación de melladuras o raspaduras de las palas de metal.

Reparación o reemplazo de componentes eléctricos de la hélice.

(IV) Balance de las hélices:

Todas las tareas detalladas en el párrafo (c) (1) (IV) de este Apéndice, cuando corresponden a la hélice de marca y modelo para la cual se solicita una habilitación.

(V) Prueba del mecanismo de cambio de paso de la hélice.

Prueba hidráulica de hélice y componentes.

Pruebas de las hélices y componentes operadas eléctricamente.

Prueba de dispositivos de velocidad constante. (*).

(d) El solicitante de una habilitación de radio debe poseer los siguientes equipos y materiales:

(1) Para una categoría de radio Clase I (comunicaciones), el equipo y materiales necesarios para cumplir eficientemente los trabajos detallados en el numeral (4); y los siguientes trabajos:

Prueba y reparación de auriculares, parlantes y micrófonos.

Medición de la potencia de salida del transmisor de radio.

- (2) Para una categoría de radio Clase II (navegación) el equipo y materiales necesarios para ejecutar eficientemente los trabajos detallados en el numeral (4), y los siguientes trabajos:
- Prueba y reparación de auriculares.
 - Prueba de parlante.
 - Reparación de parlantes. (*)
 - Medición de la sensibilidad del sistema de antena por medio de métodos adecuados.
 - Determinación y compensación del error (debido a la presencia de masas metálicas próximas) en el equipo de radiogoniómetro de la aeronave.
 - Calibración de los equipos de ayuda a la navegación (en crucero o en aproximación) o similares, que se adecuen a esta habilitación, según las normas de ejecución aprobadas.
- (3) Para la categoría de radio Clase III (radar), el equipo y los materiales necesarios para la ejecución eficiente de las tareas listadas en el párrafo (4); y también para las siguientes:
- Medición de la potencia de salida del transmisor de radio.
 - Aplicación de recubrimientos metálicos superficiales de las líneas de transmisión, guías de onda y equipos similares de acuerdo con las especificaciones adecuadas. (*).
 - Presurización del equipo de radar correspondiente con aire seco, nitrógeno u otros gases especificados. (*)
- (4) Para todas las clases de habilitación de radio, el equipo y materiales necesarios para la ejecución eficiente de los siguientes trabajos:
- Inspección física del funcionamiento de los sistemas de radio y sus componentes por métodos visuales y mecánicos.
 - Inspección del funcionamiento eléctrico de los sistemas de radio y sus componentes por medio de los instrumentos de prueba eléctricos y/o electrónicos.
 - Controlar el cableado de la aeronave, antenas, conectores, relays y otros componentes de radio para detectar defectos de instalación.
 - Controlar los sistemas de encendido del motor y los accesorios de la aeronave para determinar si existen fuentes de interferencia eléctrica.
 - Verificar que el suministro de potencia eléctrica de la aeronave sea el adecuado, y funcione correctamente.
 - Prueba de los instrumentos de radio. (*)
 - Inspección Mayor (Overhaul), prueba, y verificación de generadores, inversores, y otros aparatos radioeléctricos. (*)
 - Pintar y acabado de los contenedores del equipo radioeléctrico. (*)
 - Según se necesite, cumplir con los métodos adecuados para identificar las calibraciones, y otra información sobre los paneles de radio control y otros componentes como se requiera.
 - Hacer y reproducir planos, diagramas de cableados, y otro material similar requerido para registrar alteraciones y/o modificaciones de radio (pueden usarse fotografías en lugar de planos, si sirven como medio de registro equivalente o superior). (*)
 - Fabricar conjuntos sintonizadores con eje, consolas, conjuntos de cables, y otros componentes similares usados en radios, o en instalaciones de radio, en aeronaves. (*)
 - Calibración de los circuitos de sintonía (RF y IF).
 - Instalar y reparar antenas de aeronaves. (*, para la reparación)
 - Instalación completa de los sistemas de radio en aeronaves, y suministros de datos para el cálculo de peso y balance. (*)
 - Si esta fase de la instalación de la radio requiere modificaciones en la estructura de la aeronave, los trabajos deben ser ejecutados, supervisados, e inspeccionados, por personal habilitado. (*)
 - Medir valores de modulación, ruido, y distorsión en radios.
 - Medir frecuencias de audio y de radio para ajustarlas a las tolerancias correctas, y ejecutar las calibraciones necesarias para que la radio opere adecuadamente.
 - Medir valores de los componentes de radio (inductancia, capacitancia, resistencia)
 - Medir la atenuación de la línea de transmisión de radio frecuencia.
 - Determinar la forma de onda, y su fase, cuando corresponda.
 - Determinar la adecuación de la antena de radio, la bajada de antena y las características de la línea de transmisión y su Ubicación para el tipo de radio a que se va a conectar.
 - Determinación de la condición operacional del equipo de radio instalado en la aeronave, usando los aparatos de prueba portátiles adecuados.

Determinación de la adecuada Ubicación de las antenas de radio de la aeronave.

Prueba de todos los tipos de tubos electrónicos, transistores o dispositivos similares, en equipos que se adecuen a la habilitación solicitada.

- (e) El solicitante de cualquier clase de habilitación en instrumentos debe poseer el equipo y material necesario para una ejecución eficiente de las siguientes tareas, de acuerdo con las correspondientes especificaciones y recomendaciones del fabricante, adecuadas a la clase de habilitación que solicita:

(1) Clase I

(I) Diagnostico de fallas de los instrumentos.

Diagnostico de fallas de los siguientes instrumentos:

Indicadores de la velocidad vertical (Climb).

Altímetros,

Indicadores de velocidad del aire (velocímetros),

Indicadores de vacío.

Medidores de presión de aceite.

Medidores de presión de combustible,

Medidores de presión hidráulica,

Medidores de presión de descongelantes,

Tubos pitot con toma estática y dinámica.

Brújulas de indicación directa,

Tacometros de indicación directa,

Acelerometros,

Medidores de cantidad de combustible de lectura directa, instrumentos ópticos. (*)

(II) Realizar el mantenimiento y las alteraciones de instrumentos, incluyendo su instalación y el reemplazo de partes.

Realizar estas tareas en los instrumentos detallados en el párrafo (e) (1) (I) de este Apéndice. La instalación incluye la Fabricación de paneles de instrumentos, y de otros componentes, de instalación estructural.

El TAR debe estar equipado para realizar estas tareas. Sin embargo, puede contratar otro TAR, equipado convenientemente para realizarlas. (*)

(III) Inspeccionar, probar y calibrar instrumentos:

Para todos los instrumentos listados en el párrafo (e) (1) (I) de este Apéndice en el mismo avión, o fuera de él, según convenga.

(2) Clase II

(I) Diagnostico de fallas de los siguientes instrumentos:

Tacometros,

Sincronoscopio,

Indicadores eléctricos de temperatura,

Indicadores del tipo de resistencia eléctrica,

Indicadores del tipo de imán móvil,

Indicadores de combustible del tipo resistencia,

Unidades de aviso (alarma) (de aceite y de combustible),

Sistemas e indicadores tipo selsyn,

Sistemas e indicadores autosincronicos,

Brújulas con indicación remota,

Indicadores de cantidad de combustible,

Indicadores de cantidad de aceite,

Indicadores de radio,

Amperímetros,
Voltímetros,

- (II) Realizar el mantenimiento y alteración de instrumentos, incluyendo su instalación, y el reemplazo de partes:

Realizar estas tareas en los instrumentos detallados en el Párrafo (e) (2) (I) de este Apéndice.

Las tareas de instalación incluyen la Fabricación de paneles de instrumentos, e instalaciones de otros componentes estructurales.

El TAR debe estar equipado para realizar esta función. Sin embargo podrá contratar a otro taller competente equipado para efectuar esta labor. (*)

- (III) Inspeccionar, probar y calibrar instrumentos:

Para todos los instrumentos listados en el Párrafo (e) (2) (I) de este Apéndice, dentro y fuera de la aeronave, según convenga.

(3) Clase III

- (I) Diagnosticar fallas de instrumentos:

Para los siguientes instrumentos:

Indicadores de giro y banqueo (turn and bank).

Giróscopos direccionales,

Giróscopos horizontales,

Unidades de control del piloto automático y sus componentes (*),

Indicadores de dirección de lectura a distancia (remotas). (*)

- (II) Realizar el mantenimiento y la alteración de instrumentos, incluyendo la instalación y reemplazo de partes:

Para los instrumentos detallados en el párrafo (e) (3) (I) de este Apéndice.

La tarea de instalación incluye la fabricación de paneles de instrumentos, y la instalación de otros componentes estructurales. El TAR debe estar equipado para realizar estas tareas. Sin embargo, se puede contratar otro TAR equipado convenientemente como para ejecutarlas. (*)

- (III) Inspección, prueba y Calibración de instrumentos:

Para los instrumentos listados en el párrafo (e) (3) (I) de este Apéndice, fuera y dentro de la aeronave, según convenga.

(4) Clase IV

- (I) Diagnosticar mal funcionamiento de los siguientes instrumentos:

Sensor de cantidad del tipo capacitivo,

Otros instrumentos electrónicos,

Instrumentos del motor.

- (II) Mantener y alterar instrumentos, incluyendo su instalación y el reemplazo de partes:

Para los instrumentos listados en el párrafo (e) (4) (I) de este Apéndice la tarea de instalación incluye la Fabricación de paneles de instrumentos y la instalación de otros componentes estructurales. El TAR debe estar equipado para realizar tales tareas. No obstante, se puede contratar a otro TAR Externo equipado para realizarlas. (*)

(III) Inspeccionar, probar y calibrar los instrumentos:

Para los instrumentos enumerados en el párrafo (e) (4) (I) de este Apéndice, dentro y fuera de la aeronave según convenga.

- (f) El solicitante de categorías en accesorios, Clases I, II o III, debe proveer el equipamiento y los materiales necesarios para realizar eficientemente las siguientes tareas, de acuerdo a las especificaciones pertinentes y las recomendaciones del fabricante.
- (1) Diagnosticar el mal funcionamiento de los accesorios.
 - (2) Mantener y alterar los accesorios, incluyendo su instalación y el reemplazo de partes.
 - (3) Inspeccionar, probar y cuando corresponda, calibrar accesorios.