



Instituto de Aeronáutica Civil de Cuba  
Dirección de Ingeniería y Aeronavegabilidad



## DIRECTIVA DE AERONAVEGABILIDAD

La siguiente Directiva de Aeronavegabilidad está dada por la Dirección de Ingeniería y Aeronavegabilidad en acuerdo con lo previsto en las Regulaciones Aeronáuticas Cubanas, RAC - 23.39, aplicables a un modelo de aeronave de la cual nuestros récords indican que está registrada. Las Directivas de Aeronavegabilidad no afectan la seguridad de la aviación y son regulaciones las cuales requirieren inmediata atención. Usted está advertido que ninguna persona pueda operar una aeronave a la cual sea aplicable una Directiva de Aeronavegabilidad, excepto en lo acordado con los requerimientos de esa Directiva de Aeronavegabilidad.

**DA. 06.10.01 R1 GENERAL**

Fecha: 30.08.21

**Asunto: Control de herramientas y artículos para mantenimiento de aeronaves.**

**Aplicabilidad:** La presente D.A. se aplica a: herramientas generales y especiales, dispositivos técnicos, medios de control y medición, utillajes y equipos auxiliares, en lo adelante herramientas, utilizados en el mantenimiento, reparaciones, modificaciones y cualquier otro trabajo, en lo adelante mantenimiento, que se realice a las aeronaves y/o componentes de aeronaves, por las organizaciones de mantenimiento aprobadas.

**Antecedentes:** La Directiva Técnica No. 12/87, de fecha 15 de julio de 1987, se emitió con el fin de ejercer un control estricto y pormenorizado sobre los elementos del título de esta DA.

La Directiva de Aeronavegabilidad 06.10.01 GENERAL estableció nuevos requisitos sobre este tema, dando más flexibilidad de actuación a las organizaciones de mantenimiento aprobadas del país.

La situación actual encontrada en las organizaciones de mantenimiento aprobadas, en cuanto a los controles técnicos a llevar a cabo, difiere en unas y otras, lo que exige un nuevo enfoque del título del asunto.

**Cumplimiento:** Según lo establecido por esta nueva revisión de la DA, a partir de su fecha de efectividad.

Con el objetivo de mejorar los controles a las herramientas, según la aplicabilidad de esta D.A., en cumplimiento de los requisitos regulatorios por las Organizaciones de Mantenimiento Aprobadas; cúmplase lo siguiente:

**Procedimientos para el control de herramientas, dispositivos técnicos, medios de control y medición, utillajes y equipos auxiliares.**

**1- Generalidades:**

Teniendo en cuenta la necesidad de mantener un control sobre el uso, cuidado, mantenimiento y reparación de las herramientas, así como de los medios utilizados en el mantenimiento a las aeronaves y/o componentes de aeronaves, para garantizar la calidad de los trabajos y la seguridad operacional; se establece:

- a) Solo es permitido en el mantenimiento de aeronaves y/o componente de aeronaves, el uso de herramientas en buen estado técnico y debidamente marcadas.
- b) Mantener un inventario de todas las herramientas, empleadas en los mantenimientos a las aeronaves y/o componentes de aeronaves. La forma de realizar estos inventarios estará en correspondencia con los sistemas de control de la organización.
- c) Todas las cajas de herramientas, que se emplean en el mantenimiento de aeronaves y/o componentes de aeronaves, deberán estar provistas de un listado con el inventario de las mismas, según tipo, medida y marcación, de acuerdo a los párrafos "a" y "b" (ver anexo 1).
- d) En los tableros destinados a la colocación de las herramientas en los locales de preservación de estas (Pañoles), se colocarán siluetas de dichas herramientas con señalamiento de su marcación, según tipo y medidas, y se conservará un modelo de inventario según anexo 1.
- e) El personal técnico de mantenimiento; Jefes técnicos e inspectores de las organizaciones de mantenimiento aprobadas serán los responsables del cuidado y control de las herramientas, empleadas en el mantenimiento de aeronaves y/o componentes de aeronaves.
- f) Las herramientas construidas para casos especiales de mantenimiento, serán inventariadas y controladas según lo previsto en los párrafos "a", "b" y "c".
- g) El mantenimiento, reparación y conservación de las herramientas y todos los demás útiles de trabajo, se realizarán según las instrucciones y/o procedimientos establecidos en el Manual de la Organización de Mantenimiento Aprobada (MOM).
- h) El estado físico y marcación de las herramientas y de los útiles se controlará con la siguiente periodicidad.

- En el Pañol.

- Diariamente, tanto las herramientas de uso colectivo, como las de las Cajas personales, concluida la jornada de trabajo o cambio de turno, directamente por el responsable del pañol o el Jefe de Turno.
- Mensualmente, a las Cajas de herramientas y herramientas de uso colectivo, por una comisión determinada por la dirección de la OMA.



Se realizará un informe del control en cada una de las inspecciones realizadas aclarando: deficiencias o violaciones encontradas y una evaluación general del cumplimiento de esta DA, que será archivado por la Organización de Mantenimiento por un período no menor a un (1) año.

- i) El personal de mantenimiento informará, al jefe Técnico correspondiente, sobre la pérdida o extravió de cualquier herramienta durante la realización del mantenimiento a una aeronave y/o componente de aeronave.
- j) En caso de pérdida de herramientas usadas durante el mantenimiento de aeronaves, se tomarán las medidas pertinentes para garantizar que la herramienta extraviada no se encuentre en alguna de las aeronaves en las que se haya trabajado.

**No se permitirá la liberación de mantenimiento de la aeronave o grupo de aeronaves según el caso anterior, hasta que aparezca la herramienta perdida o se tenga la certeza de que la misma no se encuentra en ninguna de las aeronaves afectadas, lo que se certificará mediante acta a los efectos firmada por el Jefe Técnico y/o Inspector y Certificador correspondiente, adjuntándose dicha acta a la documentación de liberación de la aeronave o aeronaves en cuestión.**

## **2.- Requerimientos para el Pañol de herramientas:**

En el pañol de herramientas se tendrán en cuenta los aspectos siguientes:

- a) Garantizar el control sobre las herramientas, equipos de control y medición, así como otros medios que tenga asignado para el trabajo en las aeronaves, y en buen estado técnico. El control de las herramientas o medios se llevará a cabo según lo establecido en esta DA y el MOM de la Organización de Mantenimiento.
- b) Disponer de un local apropiado para garantizar la preservación de grasas y lubricantes contra polvo, humedad, etc.; además de contar con una copia de sus certificados de calidad. En casos de lubricantes líquidos y otros medios de limpieza como querosén, bencina, alcoholes u otros, este local dispondrá de los medios de seguridad industrial contemplado en las Normas Cubanas (N.C), para estos casos. Dicho local estará independiente al de las herramientas.
- c) Tener los medios contra incendios, en especial lo referido al punto "b", establecidos en las N.C sobre este aspecto.
- d) La entrega de herramientas y medios se realizará solamente si están en buen estado, limpios y controlados a partir de un listado único de relación de los TMA en que se identifique un código, chapilla u otro método aceptable de control sobre la entrega y devolución que se establezca en un Procedimiento del MOM de la Organización de Mantenimiento.



- e) Cuando se reciban herramientas en mal estado técnico, se enviarán a reparar o se les dará de baja con carácter inmediato, según los procedimientos establecidos por la Organización de Mantenimiento.
- f) Cuando se devuelvan herramientas, al concluir la jornada de trabajo o cuando se termine un servicio a una aeronave, y se detecte la falta de una herramienta, se informará inmediatamente a la persona responsable para la toma de decisión según lo dispuesto en Punto 1 párrafo "i".
- g) Los equipos de control y medición, según corresponda, deben tener sus correspondientes tablas de errores actualizada y certificada, no permitiéndose el uso de estos, si no cumple el periodo de verificación establecido. Los equipos que no cumplan se retirarán del servicio.

### **3.- Sobre la Marcación de las Herramientas:**

En la marcación de las herramientas se considerará:

- a) La marca se hará en una superficie metálica que no se utilice para el trabajo.
- b) Si es una herramienta compuesta desarmable la marca se hará en cada parte componente de la misma con el mismo número y una barra diagonal con el número de orden de cada parte.
- c) Las herramientas o útiles no metálico se pueden marcar mediante pirograbado o colocándole una chapilla metálica que garantice su permanencia al artículo.
- d) En cada herramienta o medio se coloca una sola marca, fácilmente legible. En caso de ser necesario poner una nueva marca, la anterior deberá eliminarse.
- e) Las herramientas y/o medios de los técnicos, se marcarán en correspondencia con lo que se disponga en un procedimiento del MOM de la Organización de acuerdo con sus necesidades e intereses, además de tener en cuenta los controles económicos de las mismas.
- f) Se puede utilizar cualquier método conocido para la marcación de herramientas y útiles siempre que se garantice la permanencia y legibilidad de las marcas.

### **4.- Formas y/o modelos de control de las herramientas y útiles:**

Las Organizaciones de mantenimiento aprobadas elaborarán procedimientos con los modelos para el control general de herramientas según sus normas administrativas y contables, pero deberán contemplar los aspectos siguientes.,

- a) Inventario de control para pañol y cajas de los TMA.
- b) Gráfico de control de mantenimiento de utillaje.
- c) Gráfico de control de chequeo a herramientas y utillaje.
- d) Control de chapas o método aceptado.
- e) Control de herramientas entregada como préstamo por el pañol.

- f) Cualquier otro sistema de control, inventario y chequeo que la empresa considere de utilidad.

#### 5.- Disposiciones finales.

Documentación.

- a) En el MOM de las Organizaciones de Mantenimiento aprobadas, deberá aparecer los procedimientos y las formas en que se organiza el control de herramientas y artículos auxiliares para efectuar el mantenimiento de sus aeronaves y/o componente de aeronave, según 1 Punto b.


#### 6.- Cancelaciones

Esta DA deja sin efecto la Directiva de Aeronavegabilidad Nº. 06.10.01 GENERAL, emitida por la Dirección de Ingeniería y Aeronavegabilidad del IACC.

#### 7.- Fecha efectividad: 1º de Septiembre de 2021.

Para cualquier otra información contacte con:

Dirección de Ingeniería y Aeronavegabilidad del IACC,  
Calle 23 # 64, esq. A Infanta, La Rampa, Vedado  
Teléfonos: 7838-1124,  
Pizarra: 7834-4949, ext. 3120, 2323, 2298  
e-mail: [dia@iacc.avianet.cu](mailto:dia@iacc.avianet.cu)

  
**Ing. José López Vázquez**  
**Director de Ingeniería y Aeronavegabilidad**  
**IACC**



## Anexo 1

<u>LOGO O IDENTIFICACION DE LA OMA</u>		Listado de herramientas: <u>Caja No. II</u> Nombre: <u>XXXXX SSSS LLLL</u>		<u>Nº de modelo en el MOM</u>
No.	Denominación.	Medida de la herramienta	Marcación *	Observaciones
1	Llave española	8*10	II-1	
2	Llave española	8*10	II-2	
3	Llave de ojo	8*10	II-3	
4	Llave de ojo	8*10	II-4	
5	Martillo	1 kg	II-5	

\*(Poner No. de orden ver ejemplos)