SRVSOP

Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional

# CURSO DE INSPECTOR GUBERNAMENTAL DE AERONAVEGABILIDAD

## Modulo 15 - Capítulo D - Reglas de operación - Edificios, Instalaciones, Equipamientos, Herramientas y Materiales

02/03/2012

Oficina Regional Sudamericana de la OACI

# Objetivo

Proyecto Regional RLA/99/901
Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional

Reglamento Aeronáutico Latinoamericano

LAR 145
Organizaciones de Mantenimiento Aprobadas

TERCERA EDICIÓN
Diciembre 2008

Identificar los requisitos de la Norma LAR 145 respecto de Edificios, instalaciones, equipamientos, herramientas y materiales y su apropiada interpretación conforme material guía.

# LAR 145.610 - Edificios y las instalaciones

a) La OMA LAR 145 debe proveer instalaciones apropiadas para todo el trabajo que planea realizar, asegurando en particular, protección de los fenómenos del medio ambiente, del polvo y el calor. Los bancos de trabajos especializados y las áreas de los hangares deben estar separadas como sea necesario, para asegurar que sea poco probable que suceda una contaminación del ambiente o de las áreas de trabajo.

# LAR 145.610 - Edificios y las instalaciones

Las instalaciones se consideran **apropiadas** cuando:

- ✓ Ofrecen protección de los fenómenos del medio ambiente (viento, lluvia, nieve, etc.), de la contaminación ambiental (ruido, polvo, etc.):
- ✓ Son de dimensiones suficientemente grandes como para acomodar a la aeronave y/o componente de aeronave más grande sobre el cual se pretende realizar mantenimiento.

SRVSOP
Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional

# LAR 145.610 - Edificios y las instalaciones

Las instalaciones se consideran **apropiadas** cuando:

- ✓ Proporcionan un entorno de trabajo seguro que prevenga accidentes de todo tipo, considerando aspectos de seguridad industrial
- ✓ Proporcionan ambientes de trabajo segregados, de acuerdo a necesidad, de tal forma que no exista contaminación perjudicial de un área a otra.

SRVSOP
Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional

# LAR 145.610 - Edificios y las instalaciones

- ✓ **Protección de los fenómenos del medio ambiente**, se refiere a las condiciones meteorológicas que prevalecen durante los doce (12) meses del año en el lugar donde está ubicado el hangar. Las estructuras de los hangares y talleres pueden ser tales, que impidan el ingreso de lluvia, viento, granizo, polvo y otros que puedan afectar el trabajo. El piso debe estar sellado de tal manera que la acumulación de polvo sea mínima.

SRVSOP
Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional

# LAR 145.610 - Edificios y las instalaciones

b) Debe proveer espacio de oficinas apropiado para la administración adecuada de las tareas del trabajo planificadas en el párrafo (a) de esta sección, incluyendo en particular, la administración de la calidad, planeamiento y registros técnicos.

- Se considera un **espacio de oficinas apropiado** cuando es de dimensiones suficientes, y contienen todo lo necesario como para permitir al personal involucrado con el mantenimiento, realizar su trabajo de forma satisfactoria.

SRVSOP
Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional

# LAR 145.610 - Edificios y las instalaciones

- Se debe proveer al personal de mantenimiento de la aeronave con un área donde ellos puedan **estudiar** los datos de mantenimiento y completar los **registros** de mantenimiento de manera apropiada.

# LAR 145.610 - Edificios y las instalaciones

c) El ambiente de trabajo debe ser apropiado para las tareas que se van a realizar y en particular, cumplir con requerimientos especiales que se deben observar. A menos que sea requerido de otra forma por el ambiente particular de una tarea, el ambiente de trabajo debe ser tal que la efectividad del personal no se vea afectada.

# LAR 145.610 - Edificios y las instalaciones

Un **ambiente de trabajo es apropiado** cuando:

- ✓ Se mantiene dentro de un rango de temperaturas, ventilación, humedad, adecuados para permitir realizar los trabajos sin incomodidad que pueda reflejarse en la calidad del trabajo realizado;
- ✓ se minimiza cualquier tipo de contaminación atmosférica (incluyendo el polvo), y si su presencia es inevitable, y/o evidente en el área de trabajo, entonces se sellan los sistemas y/o componentes que podrían resultar afectados hasta que se vuelva a una condición aceptable;

SRVSOP
Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional

# LAR 145.610 - Edificios y las instalaciones

- ✓ está iluminado de tal forma que se permita realizar cualquier tarea de forma efectiva;
- ✓ en las oficinas, hangar y talleres se minimiza el ruido para evitar distracciones en el trabajo, y cuando sea práctico, se dota de equipos personales que disminuyan el nivel de ruido para que el personal que realiza sus labores, pueda cumplir con su trabajo de manera efectiva;
- ✓ se consideran aspectos para evitar que la efectividad en el trabajo se vea afectada (aspectos de equipamiento personal, mobiliario, disposición de herramientas e instrumentos apropiados, equipos de soporte, etc.).

SRVSOP
Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional

# LAR 145.610
# Edificios y las instalaciones

d) Debe proveer instalaciones seguras de almacenamiento para los componentes de aeronaves, equipamientos, herramientas y materiales. Las condiciones de almacenamiento deben asegurar segregación entre los componentes y materiales certificados para liberarse al servicio. Las condiciones de almacenamiento deben estar en conformidad con las instrucciones del fabricante para prevenir el deterioro y daño de los elementos almacenados. El acceso a las instalaciones de almacenaje debe ser restringido a personal no autorizado.

# LAR 145.610
# Edificios y las instalaciones

- Para minimizar el deterioro y daño de lo almacenado (ya sean componentes de aeronaves, material, equipamiento, o herramientas de precisión), porque puede reflejarse en el funcionamiento del mismo, o influir en las propiedades del material almacenado, se deben tener medios de segregación o almacenaje aplicables al trabajo a realizar, o trabajo a desempeñar (estantes firmes, grúas, bandejas, plataformas, instrumentos para controlar temperatura, humedad relativa, etc.).

# LAR 145.610 - Edificios y las instalaciones

La LAR 145.200(d) requiere que el acceso a almacenes sea restringido para evitar que personas no autorizadas, sin conocimiento de los detalles de administración, manejo de componentes/herramientas especiales/materiales delicados, y las recomendaciones del fabricante, manipulen los elementos almacenados, los cambien de ubicación, los dañen, o utilicen en el mantenimiento elementos o insumos inservibles como buenos.

SRVSOP
Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional

# LAR 145.610 - Edificios y las instalaciones

Los estantes deben ser lo suficientemente fuertes y de tamaño adecuado para sostener y acomodar componentes grandes y/o pesados de forma tal que el componente no se deforme o se dañe durante el almacenaje. En el caso de almacenamiento de componentes con elementos electrónicos, se debe tener en cuenta medidas de protección antiestática para evitar descargas eléctricas.

# LAR 145.610 - Edificios y las instalaciones

Cuando no existen instrucciones del fabricante para determinar las condiciones de almacenamiento óptimas, se deben seguir prácticas estándar de la industria.

SRVSOP
Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional

# LAR 145.615 - Requisitos especiales edificios y las instalaciones

a) Además de los requisitos para los edificios e instalaciones requeridos en la Sección 145.610 de este Capítulo, un solicitante de un Certificado de Aprobación de una OMA LAR 145 con su correspondiente habilitación o de una habilitación adicional para estructura de aeronave, motores, sistema, hélices, instrumentos, accesorios, o radio (aviónica), debe cumplir con los requerimientos de los párrafos (b) hasta (h) de esta Sección.

# LAR 145.615
# Requisitos especiales edificios y las instalaciones

b) Para incluir en la lista de capacidad un tipo específico de estructura de aeronave se debe proveer un edificio o local adecuado, de tamaño suficiente y permanente, por lo menos para acomodar una aeronave de ese tipo. Si las condiciones meteorológicas del lugar de ubicación de la organización de mantenimiento permiten que el trabajo se realice al aire libre, se pueden utilizar plataformas o andamios de trabajo permanentes si cumplen con los requisitos establecidos en la sección 145.610 (a) de este Capítulo.

# LAR 145.615 - Requisitos especiales edificios y las instalaciones

c) Si las habilitaciones solicitadas únicamente incluyen actividades de mantenimiento de línea, para las que no sea imprescindible un hangar; no será necesario disponer del mismo, siempre y cuando el mantenimiento se efectúe sin afectar la seguridad de las aeronaves y eficacia de las tareas.

# LAR 145.615 - Requisitos especiales edificios y las instalaciones

Para **mantenimiento en línea** de una aeronave, los hangares no son esenciales pero se recomienda que se pueda demostrar la posibilidad de acceso o acomodamiento en un hangar para uso durante inclemencias de tiempo para trabajo planificado menor y largas rectificaciones de defectos (troubleshooting).

SRVSOP
Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional

# LAR 145.615

## Requisitos especiales edificios y las instalaciones

d) Un solicitante de una habilitación para plantas de poder, o accesorios, debe proveer bandejas, bastidores, o soportes, adecuados como para segregar motores completos o conjuntos de accesorios, unos de otros, durante el montaje y desmontaje. Debe poseer cubiertas que protejan las partes que esperan ser montadas o durante el montaje, para evitar que polvo u objetos extraños penetren o se depositen en dichas partes.

# LAR 145.615

## Requisitos especiales edificios y las instalaciones

e) Un solicitante de una habilitación para hélice debe proveer bastidores y soportes adecuados u otras fijaciones para el correcto almacenaje de las hélices una vez que se ha trabajado en ellas.

# LAR 145.615 - Requisitos especiales edificios y las instalaciones

f) Un solicitante de una habilitación para radio (aviónica) debe proveer instalaciones de almacenaje adecuadas para asegurar la protección de las partes y unidades que pueden deteriorarse por humedad, rocío y aquellas requeridas por el fabricante del producto.

# LAR 145.615

## Requisitos especiales edificios y las instalaciones

g) Un solicitante que aspira a una habilitación para instrumentos debe poseer instalaciones libres de polvo, si el lugar asignado para el montaje final no tiene aire acondicionado. Las áreas del organismo de mantenimiento y de montaje deben estar siempre limpias para reducir la posibilidad que el polvo u otros objetos extraños se introduzcan en los conjuntos de los instrumentos, cumpliendo los requerimientos del fabricante del producto.

# LAR 145.615

## Requisitos especiales edificios y las instalaciones

h) El solicitante de una habilitación de radio (aviónica), instrumentos o sistemas de computadoras debe poseer instalaciones que reúnan los estándares de control de ambiente especificado por el fabricante del equipo o sistema, libre de contaminantes.

SRVSOP
Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional

# LAR 145.620 - Equipamientos, herramientas y materiales

a) La OMA LAR 145 debe tener el equipamiento, herramientas y materiales necesarios para realizar los trabajos aprobados en su lista de capacidad.

SRVSOP
Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional

# LAR 145.620
# Equipamientos, herramientas y materiales

b) Cuando sea necesario, las herramientas, equipamientos y equipo particular que requiera calibración deben ser controlados y calibrados usando estándares aceptables a la AAC donde está ubicada la OMA LAR 145, a una frecuencia que asegure su correcta operación y precisión. Los registros de estas calibraciones indicadas y el estándar utilizado deben ser mantenidos por la OMA LAR 145, durante la vida útil de la herramienta.

SRVSOP
Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional

# Preguntas?

SRVSOP
Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional

# Gracias por su atención!

SRVSOP
Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional