

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

**PROPUESTA DE ENMIENDA**

# **Reglamento Aeronáutico Latinoamericano**

**LAR 60**  
**Requisitos de calificación de  
dispositivos de instrucción para  
simulación de vuelo**

**PRIMERA EDICIÓN  
Enmienda 1  
Octubre 2021**

## CAPÍTULO A - GENERALIDADES

### 60.010 Definiciones y abreviaturas

(a) Para los propósitos de este reglamento son de aplicación las siguientes definiciones:

~~(35) **Dispositivo de instrucción para simulación de vuelo (FSTD).** Cualquiera de los siguientes tipos de aparatos que a continuación se describen, en los cuales se simulan en tierra las condiciones de vuelo:~~

~~(i) **Simulador de vuelo (FFS).** Significa una réplica del tipo específico, marca, modelo, o series de la cabina de la aeronave. Incluye el equipamiento y los programas de computadora necesarios para representar las operaciones de la aeronave en tierra y en condiciones de vuelo, un sistema visual que provee una visión hacia afuera de la cabina, un sistema que provee señales por lo menos equivalentes a aquellas de un sistema de movimiento de tres grados de libertad, y tiene todo el alcance y capacidad de los sistemas instalados en el dispositivo tal como está descrito en la Sección 142.410 del LAR 142 y los estándares de calificación de rendimiento (QPS) para un nivel específico de calificación; y~~

~~(ii) **dispositivo de instrucción de vuelo (FTD).** Es una réplica de los instrumentos de la aeronave, equipo, paneles y controles en una cabina de vuelo abierta o una réplica de la cabina cerrada de un aeronave que incluye los equipos y los programas de computadoras necesarios para representar la aeronave (o grupo de aeronaves) durante operaciones en tierra y en condiciones de vuelo, deben tener la capacidad total en los sistemas instalados en el equipo, tal como está descrito en este LAR y los Estándares de Calificación de rendimiento (QPS) para un nivel de calificación específico del FTD.<sup>22</sup>~~

**(35) Dispositivo de instrucción para simulación de vuelo (FSTD).** Dispositivo sintético para entrenamiento que satisface los requerimientos mínimos (QPS) establecidos en este reglamento para su calificación y que considera a cualquiera de los tres tipos de aparatos que a continuación se describen, en los cuales se simulan en tierra las condiciones de vuelo:

(i) **Simulador de vuelo (FFS)**, que proporciona una representación exacta del puesto de pilotaje de un tipo particular de aeronave, hasta el punto de que simula positivamente las funciones de los mandos de las instalaciones y sistemas mecánicos, eléctricos, electrónicos, etc., de a bordo, el medio ambiente normal de los miembros de la tripulación de vuelo, y la performance y las características de vuelo de ese tipo de aeronave.

(ii) Entrenador para procedimientos de vuelo (FTD), que produce con toda fidelidad el medio ambiente del puesto de pilotaje y que simula las indicaciones de los instrumentos, las funciones simples de los mandos de las instalaciones y sistemas mecánicos, eléctricos, electrónicos, etc., de a bordo, y la performance y las características de vuelo de las aeronaves de una clase determinada.

(iii) Entrenador básico de vuelo por instrumentos (PCATD), que está equipado con los instrumentos apropiados, y que simula el medio ambiente del puesto de pilotaje de una aeronave en vuelo, en condiciones de vuelo por instrumentos.

## NUEVO APÉNDICE A SER INCLUIDO EN EL LAR 60

### Apéndice 8

#### Orientación para la calificación de un visualizador de cabeza alta (HUD) de FSTD

Este apéndice establece una orientación para el cumplimiento de los requisitos de evaluación y calificación de los visualizadores de cabeza alta (HUD) en un dispositivo de instrucción para simulación de vuelo (FSTD), para lo cual se deberá cumplir con todos los métodos, procedimientos y estándares de este apéndice. Si un solicitante desea utilizar otro medio, debe presentar una propuesta a la AAC para su revisión y aprobación antes de la implementación.

#### Tabla de contenido

1. Propósito
2. Aplicabilidad
3. Declaración de cumplimiento y de capacidad (SOC)
4. Normas FSTD/HUD.
5. Pruebas objetivas.
6. Pruebas subjetivas.
7. Guía de prueba de calificación (QTG).

#### 1. Propósito

Este apéndice describe los estándares mínimos y los métodos de evaluación utilizados por la AAC, para la calificación de los visualizadores de cabeza alta (HUD por sus siglas en inglés), que están instalados en dispositivos de entrenamiento de simulación de vuelo (FSTD).

#### 2. Aplicabilidad

Para los propósitos de este apéndice, "HUD" se utilizará como un término genérico para cualquier sistema de instrumentos de aeronave alternativo que presente información a un piloto, a través de un cristal combinador superponiéndolo a la vista normal fuera del parabrisas.

Este procedimiento se aplica a todos los simuladores utilizados para satisfacer los requisitos de instrucción relacionados con el programa de instrucción de vuelo, en lo que se refiere a los visualizadores de cabeza alta (HUD), aprobado al titular del certificado.

Cuando se haya instalado un HUD como una actualización al FSTD previamente calificado, se programará una evaluación de acuerdo con lo estipulado en la Sección 60.215.

#### 3. Declaración de cumplimiento y de capacidad (SOC)

Las guías de pruebas de calificación (QTG) para el FSTD nuevos, actualizados o mejorados que incorporen un sistema HUD deberán contener una declaración de cumplimiento y de capacidad (SOC) de HUD. Esta SOC debe certificar que el hardware y el software del HUD, incluidas las pantallas conexas, funcionan de la misma forma que la instalada en la aeronave. Esta SOC debería ir soportada por un diagrama de bloques que describa el flujo de las señales de entrada y salida y las compare con la configuración del avión.

#### 4. Normas para el FSTD/HUD

- a. La instalación del HUD en el FSTD puede ser un sistema de aeronave real o una simulación del software. En cualquier caso, se debe demostrar que el sistema realiza su función prevista para cada operación y fase de vuelo.
- b. En la estación de operación del instructor (IOS) o en cualquier otro lugar aprobado por la AAC, debe disponer de una pantalla activa (repetidor) de todos los parámetros que se muestran en el cristal combinador del piloto. El formato de visualización del repetidor debe replicar al del combinador.

#### 5. Pruebas objetivas

- a. Deben incluirse en la guía de prueba de calificación maestra (MQTG), las pruebas de calibración estáticas para la alineación de actitud del HUD. Estas pruebas pueden combinarse con las pruebas de alineación para el sistema visual del simulador.
- b. Los sistemas HUD que son simulados por software (no un sistema de aeronave real) deben incluir pruebas de latencia / rendimiento en el MQTG para los tres ejes. La respuesta de visualización del sistema HUD debe estar dentro de los 100 milisegundos de la entrada de control.

#### 6. Pruebas subjetivas

- a. Un especialista en evaluación de simuladores de la AAC, evaluará la réplica precisa y exacta de las funciones del HUD. La evaluación incluirá procedimientos utilizando los manuales y listas de verificación aprobados al operador.
- b. A continuación, se enumeran las pruebas en tierra y en vuelo que deben realizarse para la calificación de los sistemas HUD. Solo se evaluarán aquellas fases de vuelo para las cuales se autoriza el sistema HUD en particular. Es posible que se requieran pruebas que no figuran en la lista para asegurar que el sistema HUD funcione adecuadamente para su uso en la instrucción y verificación de pilotos, tal como se especifica en el programa de instrucción aprobado al explotador. La evaluación se llevará a cabo en condiciones de luz diurna, anochecer y nocturnas.
  - i. Prevuelo:
    - Inspección previa al vuelo del sistema HUD.
  - ii. Rodaje:
    - A. Evaluación de la orientación del rodaje con HUD;
    - B. verifique que el horizonte del cristal combinador concuerda con el horizonte visual dentro de la tolerancia del fabricante; y
    - C. verifique la orientación de la línea central si está disponible.
  - iii. Despegue:
    - A. Despegue normal en condiciones meteorológicas de vuelo visual (VMC).

- I. Observe que los comandos de tono replican el PFD (por ejemplo, V2 o tono fijo);
  - II. activar IAS y verificar que el comando de cabeceo rastrea el IAS solicitado.
- B. Despegue por instrumentos utilizando el menor RVR autorizado para el HUD particular.
  - C. Despegue con motor inactivo (ver Nota 1.)
  - D. Despegue con viento de costado máximo demostrado;
  - E. Despegue con cizalladura de viento (Windshear).
- iv. Operaciones en vuelo:
- A. Establecer la escena visual para despejar el día. A nivel de los planos, asegúrese de que el horizonte del cristal combinador coincida con el horizonte visual dentro de la tolerancia del fabricante. Esta verificación es con respecto a la alineación rotacional (es decir, las dos líneas serían idealmente paralelas);
  - B. verifique varios modos (por ejemplo, IFR, VMC, fijo, no fijo);
  - C. ejecute virajes para verificar la correlación correcta con el PFD y con el horizonte del cristal combinador;
  - D. ejecute ascensos, aceleraciones de descensos y desaceleraciones para confirmar la visualización adecuada de la tendencia de los indicadores y vectores de aceleración;
  - E. verifique que el HUD responda a las selecciones del panel de orientación (por ejemplo, VS, IAS);
  - F. interceptar y seguir una trayectoria de navegación;
  - G. maniobre la aeronave a través de suficientes excursiones de cabeceo y balanceo para verificar los cambios de formato y los indicadores de localización del horizonte o "Chevron de actitud"; y
  - H. realice una parada para verificar el indicador de límite de cabeceo si está instalado.
- v. Aproximaciones:
- A. Aproximación normal en condiciones meteorológicas de vuelo visual VMC.
    - I. Establezca el ángulo de referencia de la ruta de vuelo en 3 grados;
    - II. en la aproximación final, coloque el indicador de ángulo de referencia de ruta de vuelo en el punto ideal de toma de contacto de 1000' en la pista; y
    - III. el altímetro del radar debe mostrar un cruce de 50 '± 10' sobre el umbral de aterrizaje.

- B. Aproximación ILS con viento de costado (en VMC).
    - I. Verifique que el vector de trayectoria de vuelo represente la trayectoria inercial de la aeronave;
    - II. verifique que la indicación del curso coincida con la pista sobre la tierra; y
    - III. suspenda el simulador a 200' AGL, establezca RVR a 2400' y asegúrese que el cristal combinador de HUD no debería degradar excesivamente las luces de aproximación.
  - C. Aproximación y aterrizaje con motor inactivo;
  - D. Aproximación de no precisión.
  - E. aproximaciones circulares, si corresponde;
  - F. aproximación frustrada normal y con motor inactivo;
  - G. aproximación y aterrizaje con viento de costado máximo demostrado;
  - H. cizalladora del viento (Windshear) en la aproximación;
- vi. Problemas de mal funcionamiento:
- A. Mal funcionamiento que provocan pruebas anormales previas al vuelo;
  - B. mal funcionamiento relacionando lógicamente con el entrenamiento durante el despegue y la aproximación; y
  - C. mal funcionamiento asociado con cualquier procedimiento anormal aprobado en el manual de vuelo que no esté incluido en el texto anterior.

Nota 1.- Algunos sistemas HUD han sido certificados sin respaldo de energía de reserva para emergencias. Por lo tanto, se quedarán en blanco y se reiniciarán efectivamente si se produce una pérdida de energía temporal. Esto debe confirmarse verificando los datos del fabricante.

## **7. Guía de prueba de calificación (QTG).**

- a. Para los nuevos FSTD, el operador debe desarrollar la declaración de cumplimiento (ver Sección 3), realizar la determinación de desempeño, pruebas objetivas e incluir la información en la presentación de QTG. Los explotadores que busquen una calificación adicional conforme con la Sección 60.215 deben enviar una notificación de modificación propuesta de acuerdo con Sección 60.240.
- b. El simulador se programará para una evaluación de acuerdo con las Secciones 60.210 o 60.215.

- c. Durante la evaluación in situ, el evaluador le pedirá al operador que ejecute las pruebas de rendimiento y registre los resultados. Los resultados de estas pruebas in situ se compararán con los resultados previamente aprobados y señalados en el QTG.
  - d. Las guías de prueba de calificación (QTG) para simuladores nuevos o actualizados deberán contener o hacer referencia a la información descrita en las Secciones 4 a 6 de este apéndice, según sea apropiado para el simulador.
-

## PROPUESTA DE NUEVO APÉNDICE A SER INCLUIDO EN EL LAR 60

### Apéndice 9

#### Calificación de un sistema de visión de vuelo mejorado (EFVS) de FSTD

Este apéndice establece una orientación para el cumplimiento de los requisitos para la evaluación y calificación de un sistema de visión de vuelo mejorado (EFVS) en un dispositivo de instrucción para simulación de vuelo (FSTD). Se deberá cumplir con todos los métodos, procedimientos y estándares de este apéndice. Si un solicitante desea utilizar otro medio, debe presentar una propuesta a la AAC para su revisión y aprobación antes de la implementación.

#### Tabla de contenido

1. Propósito
2. Aplicabilidad
3. Declaración de cumplimiento y de capacidad (SOC)
4. Normas FSTD/EFVS.
5. Pruebas objetivas.
6. Pruebas subjetivas.
7. Guía de prueba de calificación (QTG).

#### 1. Propósito

Este apéndice describe los estándares mínimos y los métodos de evaluación utilizados por la AAC, para la calificación de los sistemas de visión de vuelo mejorada (EFVS), que están instalados en los FSTD.

#### 2. Aplicabilidad

Este procedimiento aplica para la calificación de todos los FSTD que tengan instalado un sistema de visión de vuelo mejorado (EFVS) y que son utilizados para satisfacer los requisitos de instrucción relacionados con el programa de instrucción de vuelo EFVS aprobado al titular de un certificado. La evaluación de un EFVS incluirá adicionalmente los elementos de evaluación subjetiva para visualización de cabeza alta (HUD) contenidos en el Apéndice 8.

Para los fines de este apéndice, "EFVS" se utilizará como término genérico para cualquier ayuda alterna de mejora visual en aviones, utilizando sensores infrarrojos pasivos y activos para creación de imágenes, como un radiómetro pasivo de ondas milimétricas o un sistema radar activo de ondas milimétricas, que presente información de vuelo al piloto mediante un cristal de combinador HUD intercalado frente a la visión normal del exterior del parabrisas.

#### 3. Declaración de cumplimiento y de capacidad (SOC)

Las guías de pruebas de calificación QTG para FSTD nuevos, actualizados o mejorados que incorporan un sistema EFVS donde el hardware EFVS no es un equipo original del avión, deberían contener una declaración de cumplimiento y de capacidad (SOC) del EFVS.

Esta SOC debería certificar que:



- El hardware y el software del EFVS, incluyendo las visualizaciones y anuncios conexos, funcionan de la misma manera o en forma equivalente a la del sistema instalado en el avión;
- debe detallar el tipo de EFVS utilizado en la aeronave que se simula y el método de simulación de EFVS utilizado en el FSTD;
- se debe tener en cuenta la capacidad / limitaciones de la simulación en comparación con el sistema de aeronave real; y
- se debe apoyar en un diagrama de bloques que describa el flujo de señales de entrada y salida y lo compare con la configuración del avión.

#### **4. Normas para el FSTD/EFVS**

Independientemente que, si el sistema EFVS es un sistema de avión real o es simulado por software, debería demostrarse que el mismo realiza su función prevista para cada operación y fase de vuelo.

Los requisitos para calificar un sistema EFVS en un FSTD son los siguientes:

- a. El hardware / software del simulador EFVS, incluidas las pantallas y anuncios puesto de pilotaje conexos, deberían funcionar de la misma forma o equivalente al sistema EFVS instalado en el avión;
- b. la estación de operación del instructor (IOS), debe incluir una pantalla activa (repetidor) del combinador del piloto. Ésta debe incluir una pantalla duplicada de la escena representativa de EFVS y HUD, tal como se ve a través del cristal del combinador head-up display (HUD) del piloto o las pantallas del puesto de pilotaje; y
- c. se debe modelar como mínimo un aeropuerto para la operación EFVS. El modelo debe incluir una aproximación ILS y un sistema de aproximación de no precisión (con VNAV si así lo requiere el AFM para ese tipo de avión). Además del modelado en el EFVS, el modelo de aeropuerto debe cumplir con los requisitos para los modelos visuales de Clase I, II o III como se describe en este LAR 60, para un simulador de nivel D.

#### **5. Pruebas objetivas**

Para la calificación se requieren pruebas en tierra y en vuelo. Para cada prueba deben proporcionarse los resultados de las pruebas generadas por computadora y deben incluir las pruebas de retardo de señales (transport delay). Los resultados con variación de tiempo deben registrarse en una grabadora multicanal, una impresora de línea u otro dispositivo de grabación apropiado aceptable para la AAC. No se requieren historiales de tiempo a menos que se indique lo contrario. En los Apéndice 1 y 2 de este LAR se establecen los requisitos específicos para las pruebas.

#### **6. Pruebas subjetivas.**

- a. Un especialista en evaluación de simuladores de la AAC, que esté familiarizado con la respectiva aeronave evaluará la réplica precisa de las funciones de los sistemas EFVS. La evaluación en forma subjetiva incluirá las cualidades de manejo, el rendimiento y el funcionamiento de los sistemas del

FSTD utilizando el sistema EFVS e incluirá procedimientos utilizando los manuales y listas de verificación aprobados al operador.

- b. A continuación, se enumeran las pruebas en tierra, en vuelo y otras verificaciones requeridas para la calificación del sistema EFVS. Esto incluye maniobras y procedimientos para asegurar que el sistema EFVS funcione y se desempeñe adecuadamente para su uso en la instrucción y verificación de pilotos en las maniobras y procedimientos establecidos en el programa de instrucción aprobado al explotador del simulador. La evaluación debe llevarse a cabo en condiciones de luz diurna, anochecer (crepusculares) y nocturna, siendo la luz diurna la más difícil de simular.
  - i. Prevuelo:
    - A. Inspección previa al vuelo del sistema EFVS. Realice una verificación de todas las advertencias y anuncios de EFVS; y
    - B. verifique, para asegurarse de que en el IOS tenga selecciones preestablecidas que coincidan con el programa de instrucción, es decir, valores reales para la visibilidad.
  - ii. Rodaje:
    - A. Observe el paralaje causado por la posición de los sensores;
    - B. observe los peligros en tierra, especialmente con otras aeronaves; y
    - C. las señales pueden aparecer como un bloque (ilegible) debido a que no hay variación de temperatura entre las letras y el fondo, con un sensor infrarrojo.
  - iii. Despegue:
    - A. Despegue normal en condiciones nocturnas de VMC. Observe el terreno y la escena visual circundante;
    - B. despegue por instrumentos utilizando configuraciones visuales de RVR de 180m (600 ft). El EFVS RVR debería ser mejor que el RVR visual (esto dependerá de la precisión de la simulación y de cómo se modele la obstrucción a la visibilidad, por ejemplo, neblina o humo etc. La SOC debe especificar la capacidad / limitaciones del modelo en comparación con el sistema de aeronave real).
  - iv. Operaciones en vuelo:
    - A. Ajuste la escena a VMC y vea si el horizonte de la imagen es conforme con el horizonte visual y el horizonte del combinador; y
    - B. utilizando una escena nocturna o al anochecer en condiciones VMC, seleccione una tormenta eléctrica a una distancia de por lo menos 37Km (20 NM) y vea si el generador de la imagen detecta las nubes.
  - v. Aproximaciones:
    - A. Aproximación normal en condiciones nocturnas de VMC;

- B. aproximación ILS;
  - C. aproximación que no es de precisión; y
  - D. aproximación frustrada.
- vi. Segmento visual y aterrizaje:
- A. Desde una aproximación que no es de precisión; y
  - B. desde una aproximación de precisión.
- vii. Procedimientos anormales:
- A. Mal funcionamiento de EFVS en tierra; y
  - B. Mal funcionamiento de EFVS en vuelo.

Nota.- Se debe poner énfasis en la capacidad del simulador para demostrar que el sistema EFVS puede mostrar la escena visual necesaria para que el piloto identifique las referencias visuales requeridas para descender por debajo de la altitud de decisión publicada (DA), cuando se realizan aproximaciones por instrumentos con guía vertical, cuando se identifiquen las referencias visuales requeridas. El EFVS debe continuar proporcionando información de trayectoria de deslizamiento y alineación entre DH y la toma de contacto. Durante el despliegue de aterrizaje, la información de alineación visual debe estar disponible para el piloto.

- c. También tenga en cuenta los requisitos de referencia visual más estrictos al usar EFVS:
- i. Para descender por debajo de DA o MDA, las siguientes referencias visuales para la pista del aterrizaje deben ser claramente visibles e identificables para el piloto utilizando el sistema de visión de vuelo mejorado:
    - A. El sistema de luz de aproximación (si está instalado); o
    - B. Las siguientes referencias visuales:
      - I. El umbral de la pista, identificado por al menos uno de los siguientes:
        - El comienzo de la superficie de aterrizaje de la pista;
        - las luces de umbral; o
        - el identificador de final de pista se ilumina.
      - II. La touch down zone (TDZ) identificado por al menos uno de los siguientes:
        - La superficie de aterrizaje TDZ de la pista,
        - Las luces TDZ,
        - Las marcas TDZ, o
        - Las luces de la pista.

## 7. Guía de prueba de calificación (QTG).

- a. Para los nuevos FSTD, el operador debe desarrollar la declaración de cumplimiento (ver Sección 3), realizar la determinación de desempeño, pruebas objetivas e incluir la información en la presentación de QTG. Los explotadores que busquen una calificación adicional conforme con la Sección 60.215, deben enviar una notificación de modificación propuesta de acuerdo con Sección 60.240.
  - b. El simulador se programará para una evaluación de acuerdo con las Secciones 60.210 o 60.215.
  - c. Durante la evaluación in situ, el evaluador le pedirá al operador que ejecute las pruebas de rendimiento y registre los resultados. Los resultados de estas pruebas in situ se compararán con los resultados previamente aprobados y señalados en el QTG.
  - d. Las guías de prueba de calificación (QTG) para simuladores nuevos o actualizados deberán contener o hacer referencia a la información descrita en las Secciones 4 a 6 de este apéndice, según sea apropiado para el simulador.
-

## PROPUESTA DE NUEVA LISTA DE VERIFICACIÓN A SER INCLUIDA EN EL LAR 60

### LISTA DE VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS PARA ESCENARIOS VISUALES PARA AVIÓN EN AEROPUERTOS ESPECÍFICOS CLASE I – TABLA 1–IIIB

#### LV4-AP1-LAR 60

##### 1. Introducción

1.1 La presente lista de verificación es utilizada como ayuda de trabajo, para realizar las inspecciones al cumplimiento de requisitos para escenarios visuales de avión en aeropuertos específicos Clase 1, establecidos en la Tabla 1 – III B Funciones y pruebas objetivas del Apéndice 1 del LAR 60, como parte proceso de calificación de los simuladores de vuelo de avión.

1.2 Para su llenado es necesario estar familiarizado con los procedimientos y listas de verificación descritos en el Apéndice 1 del LAR 60 y poseer un conocimiento en cuanto a sus prestaciones y nivel de calificación certificado respecto de las operaciones de instrucción y/o entrenamiento que pretenda realizar.

1.3 Su utilización tiene por objetivo comprobar que el simulador de vuelo cumple con los requisitos QPS establecidos en la Tabla 1-IIIB del el Apéndice 1 del LAR 60 para el modelo de aeropuertos específicos Clase I.

##### 2. Procedimientos

2.1 Programación. - Es necesario que el inspector de la AAC programe la inspección del cumplimiento de los estándares QPS aplicables al simulador de vuelo de avión de acuerdo a lo establecidos en el LAR 60.

2.2 Antecedentes. - Es necesario que el inspector de la AAC revise todos los antecedentes del simulador de vuelo de avión, antes de establecer la fecha de inicio de la inspección, poniendo atención en los registros emanados de la inspección precedente, registros según establece la Sección 60.230 y el listado MMI de acuerdo a lo establecido en la Sección 60.245, pudiendo solicitar si es apropiado, copia de la eMQTG y de la correspondiente eQTG según sea el caso.

2.3 Coordinación. - El inspector jefe del equipo de certificación coordinará con el gerente responsable, la fecha de inicio de la evaluación, conforme al cronograma de eventos y de acuerdo a lo dispuesto en la Sección 60.210 si se trata de una evaluación inicial o de acuerdo a lo dispuesto en la Sección 60.225 si se trata de una evaluación de calificación continua o de mantenimiento, según se establece en la Sección 60.225 de este LAR.

2.4 Seguridad operacional. - Cuando la no conformidad detectada afecte la seguridad operacional, será necesario que el inspector de la AAC previo informe al JEC, proceda de acuerdo a lo dispuesto en la Sección 60.255.

2.5 Comunicación.- Se recomienda considerar siempre los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario, incluyendo la forma de interactuar de acuerdo a como se dispone para los diversos casos de calificación contenidos en este LAR.

2.6 Técnica de muestreo. - El inspector de la AAC deberá ejecutar todas las pruebas requeridas por este LAR, de acuerdo a las listas de verificación contenidas en el correspondiente Apéndice.

##### 3. Instrucciones para el llenado de la lista de verificación

Con el objeto de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación y llenado de la lista de verificación por parte del inspector de la AAC, se proporciona la siguiente instrucción:

- Casilla 1** El nombre completo del explotador del FSTD.
- Casilla 2** Dirección completa del explotador del FSTD, que incluya ciudad y Estado.
- Casilla 3** Nombre del gerente responsable del explotador del FSTD.
- Casilla 4** En blanco dado que aún no ha concluido el proceso de certificación.
- Casilla 5** Fecha de inicio de la inspección in situ.
- Casilla 6** Teléfono, fax y correo electrónico del explotador, donde poder ubicar al gerente responsable o persona de contacto principal, durante el proceso de certificación.
- Casilla 7** Identificación del FSTD.
- Casilla 8** Marca y modelo de aeronave simulada.
- Casilla 9** Motor
- Casilla 10** Nivel de calificación recomendado.
- Casilla 11** Aeropuertos específicos de operación.
- Casilla 12** Nombre y firmas del equipo de inspectores participantes en la evaluación.
- Casilla 13** Utilizada para indicar la referencia del requisito LAR 60 aplicable.
- Casilla 14** Nivel solicitado para los efectos de cumplimiento de estándares. Marcar lo que corresponda de acuerdo al nivel de cumplimiento.
- Casilla 15** Es utilizada para describir los aspectos de la prueba subjetiva que el inspector debe evaluar.
- Es necesario que el explotador siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 15, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.
- Casilla 16** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si un centro no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (cumplimiento) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito.
- Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:
1. Satisfactorio. - Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle;
  2. No satisfactorio. - Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito.
  3. No aplicable. - Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en el requisito a verificar, no es aplicable para el nivel aplicable para el FSTD que se está evaluando.
- Casilla 17** Pruebas/notas/comentarios. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por el explotador y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o no-conformidades encontradas.

**LISTA DE VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS PARA ESCENARIOS VISUALES PARA AVIÓN EN AEROPUERTOS  
ESPECÍFICOS CLASE I TABLA 1 – IIIB  
LV4-AP1-LAR60**

<b>1. Nombre del explotador:</b>		<b>2. Dirección:</b>	
<b>3. Nombre del gerente responsable:</b>		<b>4. N° del certificado:</b>	<b>5. Fecha</b>
<b>6. Teléfono/fax/correo electrónico:</b>		<b>7. Identificación del FSTD:</b>	<b>8. Marca y modelo de la aeronave simulada:</b>
<b>9. Motor:</b>		<b>10. Nivel recomendado:</b>	<b>11. Aeropuertos específicos de operación:</b>
<b>12. Nombres y firmas del equipo participante en la evaluación</b>			
<b>Inspector jefe evaluación</b>	<b>Piloto inspector 1</b>	<b>Piloto Inspector 2</b>	<b>Personal del explotador</b>

13. Ref.	14. NIVEL				15. Descripción de la prueba subjetiva	16 .Cumplimiento	17. OBSERVACIONES
	A	B	C	D			
1.	Requisitos de contenidos mínimos y de pruebas funcionales para simuladores Niveles A Y B						
1.a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			Representación de al menos un (1) modelo de aeropuerto específico, aceptable para la AAC y que pueda ser seleccionado desde la IOS e incorporado en la MQTG.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
1.b	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			La fidelidad de la representación del modelo de aeropuerto debe ser lo suficientemente exacta para que la tripulación de vuelo pueda: <input type="checkbox"/> identificar visualmente el aeropuerto; <input type="checkbox"/> determinar la posición relativa de la aeronave dentro de una escena visual nocturna; <input type="checkbox"/> cumplir satisfactoriamente despegues, aproximaciones y aterrizajes; <input type="checkbox"/> efectuar maniobras en tierra dentro del aeropuerto.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
1.c	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			Pistas: La representación de estas pistas, debe contener:	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
1,c,1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/> El número de la pista visible.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
1.c.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			Elevación del umbral de pista y escenarios deben ser programados para proporcionar suficiente correlación con los sistemas del avión, (Ej. altímetro).	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica	
1.c.3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			Superficies de la pista y sus marcas.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	



13. Ref.	14. NIVEL				15. Descripción de la prueba subjetiva	16 .Cumplimiento	17. OBSERVACIONES
	A	B	C	D			
1.c.4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			Iluminación de la pista en uso, incluyendo los bordes de pista y la línea central.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
1.c.5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			Iluminación, ayudas visuales a la aproximación con despliegue de colores apropiados.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
1.c.6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			Representación de las luces en las calles de rodaje.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
2.a	Requisitos de contenido de las pruebas funcionales para los simuladores Nivel C y D.						
2.a.1	Escenarios de aeropuertos						
2.a.1.a			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Representación de la modelación de al menos tres (3) aeropuertos específicos, consistentes con la data publicada para su uso en operaciones de aeronaves y que contenga todas las características visuales indicadas a continuación. Cada modelo deberá ser una escena visual diferente a fin de permitir la evaluación de los cambios automáticos de los cambios en el escenario visual. La identificación de tales escenarios visuales debe ser aceptable para el programa de instrucción del usuario, seleccionable desde el IOS y estar inscritos en el SOQ.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
2.a,1.b					Reservado		

13. Ref.	14. NIVEL				15. Descripción de la prueba subjetiva	16 .Cumplimiento	17. OBSERVACIONES
	A	B	C	D			
2.a.1.c					Reservado		
2.a.1.d	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>La modelación del aeropuerto debe contener:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Para aproximaciones circulares, la representación exacta de la pista a la cual se está inicialmente aproximando y la de aquella a la cual finalmente se intenta aterrizar.</li> <li><input type="checkbox"/> Todas aquellas pistas indicadas como “en uso” y que por lo tanto satisfagan los requisitos de este Anexo, deberán estar consignadas como tales en el SOQ (por ejemplo, SPJC Rwy 15, 33, etc.)</li> <li><input type="checkbox"/> Las pistas inactivas en un aeropuerto, deberán estar representadas visualmente solo para los efectos de reconocimiento.</li> <li><input type="checkbox"/> Las representaciones de luces blancas para la identificación de pista, umbral, bordes de pista y final de pista durante escenas nocturnas y crepusculares son aceptables.</li> <li><input type="checkbox"/> Durante escenas diurnas es aceptable el uso de superficies rectangulares.</li> <li><input type="checkbox"/> Sistema visual balanceado entre imagen del aeropuerto real, modelación disponible y entorno real.</li> <li><input type="checkbox"/> Detalle de la modelación mínima desarrollada a partir de fotografías del aeropuerto, dibujos de construcciones y mapas</li> <li><input type="checkbox"/> Es requisito para la modelación del aeropuerto en uso, el contenido de al menos una ruta principal entre la zona de estacionamiento (gate o parking) y el cabezal de la pista en uso.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
2.a.2	Fidelidad de los escenarios visuales						
2.a.2.a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La escena visual del aeropuerto debe representar de forma correcta el aeropuerto y los alrededores usados en el programa de entrenamiento	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
2.a.2.b					Reservado		

13. Ref.	14. NIVEL				15. Descripción de la prueba subjetiva	16 .Cumplimiento	17. OBSERVACIONES
	A	B	C	D			
2.a.2.c					Reservado		
2.a.3.	Pistas activas y pistas de rodaje (taxiways)						
2.a.3.a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pistas activa y de rodaje específicas del aeropuerto seleccionado	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
2.a.3.b					Reservado		
2.a.3.c					Reservado		
2.a.4			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Si corresponde para el aeropuerto seleccionado, se debe representar simultáneamente: <input type="checkbox"/> Dos pistas paralelas <input type="checkbox"/> Una pista cruzada <input type="checkbox"/> Al menos dos de ellas deben demostrar de tener las luces encendidas	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
2.a.5			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La ubicación, pendiente y elevación del umbral de la pista en uso debe ser simulada de tal forma que muestre correlación con sistemas de la aeronave tales como (entre otros): <input type="checkbox"/> HUD (si aplica) <input type="checkbox"/> GPS <input type="checkbox"/> Altimetros <input type="checkbox"/> Compás	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
2.a.6			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La pendiente de la pista activa, de la pista de rodaje y zonas de rampa no deben causar en la posición del piloto: <input type="checkbox"/> Efectos irreales o distractivos. <input type="checkbox"/> Variación de altura respecto al ojo del piloto.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
2.a.7	La superficie de cada pista en uso y sus marcas debe incluir si corresponde, lo siguiente:						

13. Ref.	14. NIVEL				15. Descripción de la prueba subjetiva	16 .Cumplimiento	17. OBSERVACIONES
	A	B	C	D			
2.a.7.a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Marcas del umbral	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
2.a.7.b	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Número de la pista en uso	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
2.a.7.c	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Marcas en la zona de contacto (touchdown zone)	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
2.a.7.d	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Marcas a distancias fijas	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
2.a.7.e	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Marcas fijas de distancias en los bordes de pista	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
2.a.7.f	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Marcas indicativas de centro de pista	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
2.a.7.g	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Indicaciones de distancia remanente	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	

13. Ref.	14. NIVEL				15. Descripción de la prueba subjetiva	16 .Cumplimiento	17. OBSERVACIONES
	A	B	C	D			
2.a.7.h	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Debida señalización de intersecciones con otras pistas y pistas de rodaje	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
2.a.7.i			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Catavientos (Windsock) que entreguen información apropiada de intensidad y dirección del viento	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
2.a.8	La iluminación de la pista activa debe representarse con colores apropiados, direccionalidad, entorno y espaciamiento correcto, que incluya lo siguiente:						
2.a.8.a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Luces de umbral	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
2.a.8.b	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Luces laterales	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
2.a.8.c	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Luces de final de pista	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
2.a.8.d	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Luces de la línea central	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	

13. Ref.	14. NIVEL				15. Descripción de la prueba subjetiva	16 .Cumplimiento	17. OBSERVACIONES
	A	B	C	D			
2.a.8.e	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Luces de la zona de contacto (touchdown zone)	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
2.a.8.f	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Luces de abandono de pista	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
2.a.8.g	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ayudas visuales apropiadas para el aterrizaje para la pista en uso	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
2.a.8.h	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sistema de luces de aproximación apropiado para la pista en uso	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
2.a.9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La pista (asociada a cada pista activa en uso) debe mostrar las siguientes superficies y demarcaciones:	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
2.a.9.a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Demarcación lateral o de borde de pista	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
2.a.9.b	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Demarcación de línea central de la pista	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	

13. Ref.	14. NIVEL				15. Descripción de la prueba subjetiva	16 .Cumplimiento	17. OBSERVACIONES
	A	B	C	D			
2.a.9.c	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Demarcación de la posición de parada para la pista en uso	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
2.a.9.d	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Marcas en pista de zonas críticas ILS	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
2.a.9.e				<input type="checkbox"/>	<p>Para los modelos de aeropuertos autorizados para operaciones de baja visibilidad, se deberá tener lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Todas las demarcaciones correspondientes a las calles de rodaje (taxi).</li> <li><input type="checkbox"/> Señalizaciones para el rodaje.</li> <li><input type="checkbox"/> Trayecto desde una zona de parking hasta una posición designada de la pista asignada y regreso luego de un aterrizaje hasta una posición de parking designada.</li> <li><input type="checkbox"/> Para aeropuertos autorizados para operaciones de baja visibilidad, se deberá demostrar la modelación de al menos una ruta de rodaje de baja visibilidad (por ejemplo, sistemas de control y guía de movimiento en superficie, tales como el carro “follow me” o luces de taxeo diurnas).</li> <li><input type="checkbox"/> La pista activa designada, así como las rutas de rodaje deben ser consistentes con ese aeropuerto autorizado para operaciones de baja visibilidad.</li> </ul> <p>La calificación del sistema de control de guía de movimiento en superficie (SMGCS) es opcional y a solicitud del operador del ESVA. Para la calificación de este sistema se deberá entregar al DSO un modelo demostrativo a fin de proceder a su evaluación.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	

13. Ref.	14. NIVEL				15. Descripción de la prueba subjetiva	16 .Cumplimiento	17. OBSERVACIONES
	A	B	C	D			
2.a.10	Las luces de las calles de rodaje deberá ser adecuada en sus colores, direccionalidad, espacio, intensidad luminosa, asociado con cada pista de rodaje en uso, y deberá contener:						
2.a.10.a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Luces de borde de pista	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
2.a.10.b	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Luces de centro de pista	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
2.a.10.c	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Luces de zonas críticas ILS	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
2.a.11.a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La modelación visual del aeropuerto debe estar correctamente alineada con las ayudas para la navegación asociada con la pista en uso.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
2.a.11.b				<input type="checkbox"/>	La simulación de los contaminantes sobre la pista en uso debe estar correctamente correlacionada con la representación de la superficie de la pista y su iluminación.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
2.a.12	La representación de edificios, estructuras e iluminación en el aeropuerto debe incorporar la representación al menos de lo siguiente:						
2.a.12.a	Edificios, estructuras e iluminación						



13. Ref.	14. NIVEL				15. Descripción de la prueba subjetiva	16 .Cumplimiento	17. OBSERVACIONES
	A	B	C	D			
2.a.12.a .1			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Edificios, estructuras e iluminación específicos del aeropuerto	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
2.a.12.a .2					Reservado		
2.a.12.a .3					Reservado		
2.a.12.b			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Al menos un puente de embarque (“gate”) activo a la altura adecuada (este requisito es para aeronaves que usualmente operan en ese aeropuerto).	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
2.a.12.c			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Movimientos externos típicos en loza, por ejemplo, otras aeronaves, carros auxiliares de potencia, camiones surtidores de combustible, remolcadores y puertas de embarque cercanas.	<input type="checkbox"/> satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
2.a.12.d			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Marcas representativas de aproximación al “gate” (ej. Marcas de advertencias, líneas guía en pavimento, número del “gate”) e iluminación.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
2.a.13	La modelación del terreno y los obstáculos se debe considerar:						
2.a.13.a			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Una descripción representativa del terreno y los obstáculos, y características identificables del terreno en un entorno de 25 NM del aeropuerto referido en la modelación	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	

13. Ref.	14. NIVEL				15. Descripción de la prueba subjetiva	16 .Cumplimiento	17. OBSERVACIONES
	A	B	C	D			
2.a.13.b					Reservado		
2.a.14	La representación de características significativas naturales, culturales identificables y el tráfico aeroportuario en movimiento, se debe evaluar lo siguiente:						
2.a.14.a			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Incluir lo anterior en un radio de 25 NM del aeropuerto <i>Nota: esto se refiere a características naturales y culturales que son usualmente utilizadas por los pilotos para orientarse durante el vuelo. Para aeropuertos en la periferia, no utilizados para aterrizajes, se requiere solo de la representación de la orientación y posición relativa de sus pistas.</i>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
2.a.14.b					Reservado		
2.a.14.c			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Representación de: <input type="checkbox"/> Tránsito terrestre en movimiento y estático (vehículos y aeronaves) <input type="checkbox"/> Capacidad de representar situaciones riesgosas y de peligro <input type="checkbox"/> Cruce de aeronaves sobre la pista activa	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica	
2.b	Administración del escenas visuales						
2.b.1			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La intensidad de iluminación para todas las pistas activas del aeropuerto, pistas de rodaje, zonas culturales y de aproximación, para cualquier aproximación, debe poder regularse en un rango de 6 diferentes niveles (0 a 5) y la escena visual debe poder desvanecerse ante la vista de manera apropiada	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
2.b.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			La intensidad de iluminación para todas las pistas activas del aeropuerto, pistas de rodaje, zonas culturales y de aproximación, para cualquier aproximación, debe poder regularse a un valor representativo del utilizado durante el entrenamiento y la escena visual debe poder desvanecerse apropiadamente en el campo visual.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	

13. Ref.	14. NIVEL				15. Descripción de la prueba subjetiva	16 .Cumplimiento	17. OBSERVACIONES
	A	B	C	D			
2.b.3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La direccionalidad de las luces: Estroboscópicas, de aproximación, de ayudas visuales al aterrizaje, borde de pista, centro de pista, umbral y luces en la zona de contacto en la pista en uso (“touchdown”) , deben estar simuladas en una manera realista.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
2.c	Características de reconocimiento visual <i>Nota: Las siguientes son las distancias mínimas a las cuales las características de una pista deben ser reconocibles. Estas distancias son medidas desde el umbral de la pista hasta el avión, alineado con la pista sobre la extensión de un arco de 3 grados GS con la simulación de condiciones meteorológicas adecuadas. Para el caso de aproximaciones circulares, todas las pruebas listadas más abajo, aplican tanto como para la pista utilizada para la aproximación inicial, como para la pista utilizada para el aterrizaje final</i>						
2.c.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Para la definición de la pista activa, luces estroboscópicas, luces de aproximación y luces blancas de borde de pista; 5 sm (8 km) hasta el umbral de la pista.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
2.c.2	Luces de ayuda visual a la aproximaciones visuales						
2.c.2.a			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Las ayudas visuales de aproximación (VASI o PAPI), deben ser visibles desde los 5 sm (8 km) hasta el umbral.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
2.c.2.b	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			Las ayudas visuales de aproximación (VASI o PAPI), deben ser visibles desde los 3 sm (4,8 km) hasta el umbral.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
2.c.3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Las luces de centro de pista y de definición de la pista de aterrizaje deben ser visibles desde los 3 sm (4,8 km).	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	

13. Ref.	14. NIVEL				15. Descripción de la prueba subjetiva	16 .Cumplimiento	17. OBSERVACIONES
	A	B	C	D			
2.c.4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Para la definición de las luces de umbral y luces de zona de aterrizaje con la pista; 3,2 km (2 sm) desde el umbral de la pista.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
2.c.5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Las marcas de la pista que están dentro del rango de las luces de aterrizaje para escenas nocturnas, requeridas para las pruebas de resolución superficial con escenas diurnas	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
2.c.6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Para aproximaciones circulares, la pista en la cual se intentaba aterrizar y su iluminación asociada debe desvanecerse ante la vista de la tripulación de una manera que no produzca distracciones.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
2.d	Selección de escenarios visuales para el aeropuerto en uso.						
2.d.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Noche	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
2.d.2			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Crepúsculos	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
2.d.3			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Día	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
2.d.4			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Efectos dinámicos – Se deberá disponer de la capacidad de seleccionar por medio de la consola del instructor, múltiples situaciones de riesgo tanto en tierra como en el aire; tales como el cruce de otra aeronave en	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	

13. Ref.	14. NIVEL				15. Descripción de la prueba subjetiva	16 .Cumplimiento	17. OBSERVACIONES
	A	B	C	D			
					la pista en uso o tráfico convergente durante la operación en el aeropuerto		
2.d.5				<input type="checkbox"/>	Ilusiones ópticas – Escenas de operaciones visuales que contengan representación de relaciones físicas que sean conocidas como inductoras de ilusiones durante el aterrizaje (ej. Pistas cortas, aproximación al aterrizaje sobre agua, pistas con pendientes negativas o positivas, terreno emergente durante la senda de aproximación y características topográficas particulares en la senda de aproximación). <i>Nota: estas ilusiones ópticas pueden ser demostradas en un aeropuerto genérico o en uno con escenarios específicos.</i>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
2.e	Correlación con las aeronaves y equipamiento asociado						
2.e.1		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Señales visuales respecto a las respuestas reales de la aeronave	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
2.e.2	Señales visuales durante el despegue, la aproximación y el aterrizaje						
2.e.2.a		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Señales visuales para la evaluación de la percepción de la profundidad y de la gradiente de descenso durante el aterrizaje.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
2.e.2.b	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Indicación visual suficiente para justificar cambios en la trayectoria de aproximación desde la perspectiva utilizando la perspectiva de la pista. Los cambios en las señales visuales durante el despegue, la aproximación y el aterrizaje no deben distraer al piloto.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
2.e.3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Una imagen precisa del entorno en relación a las actitudes de la aeronave	<input type="checkbox"/> Satisfactorio	

13. Ref.	14. NIVEL				15. Descripción de la prueba subjetiva	16 .Cumplimiento	17. OBSERVACIONES
	A	B	C	D			
						<input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
2.e.4			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La modelación del aeropuerto y la escena visual generada debe estar en correlato con los sistemas integrados de la aeronave (ej. Alertas de proximidad al terreno, tráfico, sistema de prevención de clima y sistemas del tipo HUD/EFVS)	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
2.e.5			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Se deberá contar con el efecto de los limpiaparabrisas	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
2.f	Calidad de la escena						
2.f.1	Cuantificación						
2.f.1.a			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La información de la superficie y de textura deberá estar libre de distorsiones provenientes de quantos de luz (distorsiones)	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
2.f.1.b	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			La información de la superficie y de textura no debe presentar distorsiones que puedan convertirse en un factor de distracción	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
2.f.2			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	El sistema visual debe tener la capacidad de entregar señales realistas de textura de color en la imagen.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	

13. Ref.	14. NIVEL				15. Descripción de la prueba subjetiva	16 .Cumplimiento	17. OBSERVACIONES
	A	B	C	D			
2.f.3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Los puntos de luz en la imagen deben estar libres de vibraciones, manchas y rayas que puedan producir efectos de distracción en la imagen.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
2.f.4			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Un sistema de foco en la imagen que sea capaz de representar el efecto de la lluvia simulada.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
2.f.5			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Un sistema de foco que sea capaz de representar el efecto de crecimiento de un punto en perspectiva (por ejemplo, el incremento en el tamaño relativo de las luces de borde de pista y de pista a medida que tales luces se van acercando).	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
2.g	Efectos del entorno						
2.g.1			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	El escenario debe corresponder con los contaminantes superficiales e incluir reflexiones luminosas en la pista para condiciones de humedad, luces parcialmente oscurecidas por presencia de nieve u otros efectos alternativos.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
2.g.2			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Representaciones climatológicas que incluyan el sonido, movimiento y efectos visuales de; precipitaciones ligeras, medianas y fuertes cercanas a una tormenta, durante un despegue, una aproximación y un aterrizaje a y bajo los 2000' (600 mts) de altura, sobre el aeropuerto y dentro de un radio no mayor a las 10 sm (16 km) del aeropuerto.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
2.g.3			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Un aeropuerto con escenario de nieve que incluya terreno nevado y pista activa con nieve, al igual que calles de rodaje.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio	

13. Ref.	14. NIVEL				15. Descripción de la prueba subjetiva	16 .Cumplimiento	17. OBSERVACIONES
	A	B	C	D			
						<input type="checkbox"/> No aplica	
2.g.4			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Un escenario de aeropuerto con efectos de nubes y nubosidad variable, cambios en la velocidad del viento y cambios ambientales.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
2.g.5			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	El efecto de múltiples capas de nubes que representen condiciones de nubosidad tipos dispersa (“scattered”), quebrada (“broken”) y encapotada (“overcast”), que produzcan una obstrucción completa o parcial de la escena terrestre.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
2.g.6			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Transición gradual de la visibilidad ambiente/RVR; definida hasta un 10% de los respectivos límites (base o tope) de la nubosidad, 20 pies $\leq$ capa de transición $\leq$ 200 pies; los efectos de la nubosidad deben ser demostrados a y bajo una altura de 600 mts (2.000 pies) sobre la altura del aeropuerto y en un radio de 16 km (10 sm) en torno del aeropuerto. Los efectos de transición se consideran completos cuando se alcanzan los niveles base o tope de la nubosidad seleccionada en el IOS, cuando exista un punto de partida al momento de entrar en la nubosidad, es decir los efectos de transición ocurrirán dentro de la capa de nubosidad definida en el IOS.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
2.g.7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Visibilidad y RVR medidos en términos de distancia. Visibilidad/RVR debe medirse a y bajo una altura de 2.000’ (600 mts.) sobre el aeropuerto y dentro de un radio de no más de 10 sm (16 km) en torno al aeropuerto.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
2.g.8			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Neblina parcial (algunas veces referido como RVR parcial) que permita establecer el efecto de RVR variable. El valor más bajo de RVR deberá ser seleccionado desde el IOS, es decir que la variabilidad solo puede ser mayor a la establecida desde el IOS.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	



13. Ref.	14. NIVEL				15. Descripción de la prueba subjetiva	16 .Cumplimiento	17. OBSERVACIONES
	A	B	C	D			
2.g.9			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Efectos de la neblina en la iluminación del aeropuerto, tales como desenfoco y halos luminosos.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
2.g.10			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Efectos producidos por la iluminación propia de la aeronave en condiciones de visibilidad reducida, tales como deslumbramientos por reflexión, a causa de las luces de aterrizaje, luces “estroboscópicas” y “beacons”.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
2.g.11			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Efectos de viento que entreguen el efecto del viento sobre la nieve, o arena a través de una pista seca o por sobre una pista de rodaje seleccionables desde la estación del instructor.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
3					<p>Un ejemplo de la capacidad para combinar dos aeropuertos en uso a fin de establecer dos pistas en uso.</p> <p>Una pista designada como “en uso” en el primer aeropuerto y una segunda pista designada como “en uso” para el mismo aeropuerto representado. Por ejemplo, si se está en una aproximación ILS hacia la pista 15 en SPJC, proceder con una maniobra, circular y aterrizaje hacia la Pista 33 del aeropuerto SPJC. Se puede notar que se han utilizado dos modelaciones diferentes dentro del mismo aeropuerto, el primero para una aproximación instrumental hacia la pista “en uso” 15, y el segundo para efectuar la maniobra circular y aterrizaje hacia la Pista 33 en el mismo SPJC. Cuando el piloto interrumpe la aproximación ILS sobre la pista “en uso” 15, entonces el instructor puede cambiar el escenario y situar la aeronave en la trayectoria hacia la Pista 33, para que el piloto</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	

13. Ref.	14. NIVEL				15. Descripción de la prueba subjetiva	16 .Cumplimiento	17. OBSERVACIONES
	A	B	C	D			
					pueda efectuar la maniobra y posterior aproximación visual y aterrizaje hacia la Pista 33 denominada ahora como “en uso” de ese aeropuerto. Este procedimiento solo será aceptable para el DSO si la transición e interrupción debidas al cambio de modelos visuales no produce un factor de distracción para el piloto, no produce cambios en las frecuencias de radionavegación y no produce pérdidas de tiempo para el instructor o para el evaluador.		
4					Los operadores no necesitan entregar cada detalle de la pista en uso, pero aquellos detalles que se entreguen deben ser los correctos dentro de las capacidades del sistema.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	

## PROPUESTA DE NUEVA LISTA DE VERIFICACIÓN A SER INCLUIDA EN EL LAR 60

### LISTA DE VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS PARA ESCENARIOS VISUALES PARA AVIÓN EN AEROPUERTOS ESPECÍFICOS CLASE II - TABLA 1-IIIIC

#### LV5-AP1-LAR 60

#### 1. Introducción

1.1 La presente lista de verificación es utilizada como ayuda de trabajo, para realizar las inspecciones al cumplimiento de requisitos para escenarios visuales de avión en aeropuertos específicos Clase II, establecidos en la Tabla 1– IIIIC Funciones y pruebas objetivas del Apéndice 1 del LAR 60, como parte proceso de calificación de los simuladores de vuelo de avión.

1.2 Para su llenado es necesario estar familiarizado con los procedimientos y listas de verificación descritos en el Apéndice 1 del LAR 60 y poseer un conocimiento en cuanto a sus prestaciones y nivel de calificación certificado respecto de las operaciones de instrucción y/o entrenamiento que pretenda realizar.

1.3 Su utilización tiene por objetivo comprobar que el simulador de vuelo cumple con los requisitos QPS establecidos en la Tabla 1-IIIIC del Apéndice 1 del LAR 60 para el modelo de aeropuertos específicos Clase II.

#### 2. Procedimientos

2.1 Programación. - Es necesario que el inspector de la AAC programe la inspección del cumplimiento de los estándares QPS aplicables al simulador de vuelo de avión de acuerdo a lo establecidos en el LAR 60.

2.2 Antecedentes. - Es necesario que el inspector de la AAC revise todos los antecedentes del simulador de vuelo de avión, antes de establecer la fecha de inicio de la inspección, poniendo atención en los registros emanados de la inspección precedente, registros según establece la Sección 60.230 y el listado MMI de acuerdo a lo establecido en la Sección 60.245, pudiendo solicitar si es apropiado, copia de la eMQTG y de la correspondiente eQTG según sea el caso.

2.3 Coordinación. - El inspector jefe del equipo de certificación coordinará con el gerente responsable, la fecha de inicio de la evaluación, conforme al cronograma de eventos y de acuerdo a lo dispuesto en la Sección 60.210 si se trata de una evaluación inicial o de acuerdo a lo dispuesto en la Sección 60.225 si se trata de una evaluación de calificación continua o de mantenimiento, según se establece en la Sección 60.225 de este LAR.

2.4 Seguridad operacional. - Cuando la no conformidad detectada afecte la seguridad operacional, será necesario que el inspector de la AAC previo informe al JEC, proceda de acuerdo a lo dispuesto en la Sección 60.255.

2.5 Comunicación.- Se recomienda considerar siempre los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario, incluyendo la forma de interactuar de acuerdo a como se dispone para los diversos casos de calificación contenidos en este LAR.

2.6 Técnica de muestreo. - El inspector de la AAC deberá ejecutar todas las pruebas requeridas por este LAR, de acuerdo a las listas de verificación contenidas en el correspondiente Apéndice.

#### 3. Instrucciones para el llenado de la lista de verificación

Con el objeto de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación y llenado de la lista de verificación por parte del inspector de la AAC, se proporciona la siguiente instrucción:

**Casilla 1** El nombre completo del explotador del FSTD.

- Casilla 2** Dirección completa del explotador del FSTD, que incluya ciudad y Estado.
- Casilla 3** Nombre del gerente responsable del explotador del FSTD.
- Casilla 4** En blanco dado que aún no ha concluido el proceso de certificación.
- Casilla 5** Fecha de inicio de la inspección in situ.
- Casilla 6** Teléfono, fax y correo electrónico del explotador, donde poder ubicar al gerente responsable o persona de contacto principal, durante el proceso de certificación.
- Casilla 7** Identificación del FSTD.
- Casilla 8** Marca y modelo de aeronave simulada.
- Casilla 9** Motor
- Casilla 10** Nivel de calificación recomendado.
- Casilla 11** Aeropuertos específicos de operación.
- Casilla 12** Nombre y firmas del equipo de inspectores participantes en la evaluación.
- Casilla 13** Utilizada para indicar la referencia del requisito LAR 60 aplicable.
- Casilla 14** Nivel solicitado para los efectos de cumplimiento de estándares. Marcar lo que corresponda de acuerdo al nivel de cumplimiento.
- Casilla 15** Es utilizada para describir los aspectos de la prueba subjetiva que el inspector debe evaluar.
- Es necesario que el explotador siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 15, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.
- Casilla 16** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si un centro no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (cumplimiento) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito.
- Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:
1. Satisfactorio. - Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle;
  2. No satisfactorio. - Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito.
  3. No aplicable. - Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en el requisito a verificar, no es aplicable para el nivel aplicable para el FSTD que se está evaluando.
- Casilla 17** Pruebas/notas/comentarios. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por el explotador y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o no-conformidades encontradas.

**LISTA DE VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS PARA ESCENARIOS VISUALES DE AVIÓN EN AEROPUERTOS  
ESPECÍFICOS CLASE II - TABLA 1-III C  
LV5-AP1-LAR60**

<b>1. Nombre del explotador:</b>		<b>2. Dirección:</b>	
<b>3. Nombre del gerente responsable:</b>		<b>4. N° del certificado:</b>	<b>5. Fecha</b>
<b>6. Teléfono/fax/correo electrónico:</b>		<b>7. Identificación del FSTD:</b>	<b>8. Marca y modelo de la aeronave simulada:</b>
<b>9. Motor:</b>		<b>10. Nivel recomendado:</b>	<b>11. Aeropuertos específicos de operación:</b>
<b>12. Nombres y firmas del equipo participante en la evaluación</b>			
<b>Inspector jefe evaluación</b>	<b>Piloto inspector 1</b>	<b>Piloto Inspector 2</b>	<b>Personal del explotador</b>

13. Ref.	14. Nivel				15. Descripción de la prueba subjetiva	16 .Cumplimiento	17. Observaciones
	A	B	C	D			
1.	Requisitos de contenidos mínimos y manejo mínimo del modelo de aeropuerto requerido para simuladores Nivel A, B, C y D.						
1.a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Las siguientes direcciones de las luces estroboscópicas, luces de aproximación, luces de borde de pista, ayudas visuales de aterrizaje, luces del eje de pista, luces de cabecera de pista y luces de la zona de aterrizaje “en uso” deben ser repetidas.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
2.	<b>Características de reconocimiento visual</b> Las siguientes son las distancias mínimas en las cuales las características de la pista deben ser visibles para simuladores Nivel A, B, C y D. Las distancias son medidas desde la cabecera de la pista hasta un avión alineado con la pista en una senda de planeo de 3° en condiciones meteorológicas simuladas que recreen las distancias mínimas de visibilidad. Para aproximaciones circulares, todos los requisitos de esta sección aplican a la pista usada para la aproximación inicial y a la pista donde se intenta el aterrizaje.						
2.a.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Para la definición de la pista activa, luces estroboscópicas, luces de aproximación y luces blancas de borde de pista; 5 sm (8 km) hasta el umbral de la pista	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
2.b.			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Verificar que las luces de ayuda en aproximación visual (VASI o PAPI) deben ser visibles a 5 sm (8 km) desde la cabecera de la pista.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
2.c.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			Verificar que las ayudas visuales de aproximación (VASI o PAPI), deben ser visibles desde los 3 sm (5km) hasta el umbral.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
2.d.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Verificar que las luces del eje de pista y definición de calle de rodaje deben ser visibles a 3 sm (5 km) desde la cabecera de la pista.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	

13. Ref.	14. Nivel				15. Descripción de la prueba subjetiva	16 .Cumplimiento	17. Observaciones
	A	B	C	D			
2.e.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Verificar que las luces de la cabecera de pista y zona de aterrizaje deben ser visibles a 2 sm (3 km) desde la cabecera de la pista.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
2.f.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Verificar que las marcas de la pista que están dentro del rango de las luces de aterrizaje para escenas nocturnas, son requeridas para las pruebas de resolución superficial con escenas diurnas	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
2.g.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Verificar que durante las aproximaciones circulares, la pista en la cual se intenta aterrizar y su iluminación asociada debe desvanecerse ante la vista de la tripulación de una manera que no produzca distracciones.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
3	<p>Contenido del modelo de aeropuerto.</p> <p>Lo siguiente establece los requisitos mínimos de cómo deben encontrarse e identificarse en un modelo de aeropuerto otros aspectos del ambiente del aeropuerto que deben corresponder con dicho modelo para simuladores Nivel A, B, C y D. La definición de la imagen debe ser desarrollada utilizando fotografías de aeropuertos, dibujos y mapas de construcciones u otra información similar o desarrollada con publicaciones reglamentarias; sin embargo, no es necesario que esos modelos contengan detalles que vayan más allá de las capacidades de diseño del sistema visual calificado. Para aproximaciones circulares, todos los requisitos de esta sección aplican a la pista utilizada para la aproximación inicial y a la pista donde se intenta el aterrizaje. Solo se requiere para cada pista en uso, una ruta “primaria” de rodaje desde el puesto de parqueo hasta el final de la pista.</p>						
3.a.	Verificar que la superficie y las marcas de cada pista “en uso” debe incluir lo siguiente:						
3.a.1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Marcas de cabecera de pista	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
3.a.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Números de identificación de la pista	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	

13. Ref.	14. Nivel				15. Descripción de la prueba subjetiva	16 .Cumplimiento	17. Observaciones
	A	B	C	D			
3.a.3.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Marcas de la zona de aterrizaje	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
3.a.4.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Marcas de la distancia fija	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
3.a.5.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Marcas de bordes de pista	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
3.a.6.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Líneas del eje de pista	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
3.b	Verificar que la iluminación de cada una de las pistas “en uso” debe incluir lo siguiente:						
3.b.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Luces de cabecera de pista	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
3.b.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Luces de borde pista	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	



13. Ref.	14. Nivel				15. Descripción de la prueba subjetiva	16 .Cumplimiento	17. Observaciones
	A	B	C	D			
3.b.3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Luces de extremo de pista (“End light”)	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
3.b.4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Luces en el eje de la pista	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
3.b.5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Luces de la zona de aterrizaje, si es apropiado	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
3.b.6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Luces de salida de pista, si es apropiado	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
3.b.7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ayudas visuales apropiadas para el aterrizaje en esa pista.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
3.b.8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sistema de iluminación apropiado para aproximación en esa pista.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
3.c.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Borde	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	

13. Ref.	14. Nivel				15. Descripción de la prueba subjetiva	16 .Cumplimiento	17. Observaciones
	A	B	C	D			
3.c.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Eje de pista	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
3.c.3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Líneas de sostenimiento de pista	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
3.c.4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Área crítica de las marcas del ILS	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
3.d	Verificar que la iluminación de la calle de rodaje asociada con cada pista “en uso” debe incluir lo siguiente:						
3.d.1			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Borde	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
3.d.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Eje de pista	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
3.d.3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sostenimiento de pista y luces de área crítica del ILS	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
4.	Correlación del modelo requerido con otros aspectos de la simulación del entorno del aeropuerto. Los siguientes son las pruebas mínimas de correlación del modelo que deben efectuarse para simuladores Nivel A, B, C y D.						

13. Ref.	14. Nivel				15. Descripción de la prueba subjetiva	16 .Cumplimiento	17. Observaciones
	A	B	C	D			
4.a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	El modelo del aeropuerto debe estar correctamente alineado con las ayudas de navegación que se asocian con las operaciones en la pista “en uso”.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
4.b.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Inclinaciones en pistas, calles de rodaje y áreas de plataforma, si están representadas en la escena visual no pueden causar distracciones o tener efectos irreales.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
5	Correlación con el avión y el equipo asociado. Las siguientes son las comparaciones de correlación mínima que se deben efectuar para los simuladores Niveles A, B, C y D.						
5.a.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Compatibilidad del sistema Visual con la programación aerodinámica	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
5.b	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Representación precisa del ambiente en relación con las actitudes del simulador de vuelo	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
5.c.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Señales visuales para evaluar la rata de descenso y percepción de profundidad durante los aterrizajes.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
5.d		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Efectos visuales para cada luz(es) visible, propia del avión y externa	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
6.	Calidad del escenario.						

13. Ref.	14. Nivel				15. Descripción de la prueba subjetiva	16 .Cumplimiento	17. Observaciones
	A	B	C	D			
Las siguientes son las pruebas mínimas de calidad de los escenarios que deben ser realizados para simuladores Niveles A, B, C y D							
6.a			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Las superficies y señales de la estructura deben estar libres de cuantificación aparente y distractora.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
6.b			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Color correcto y señales reales de la estructura	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
6.c	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Puntos de luz libres de fluctuaciones, manchas o rayos distractores.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
7.	<b>Controles del instructor.</b> Los siguientes son los controles mínimos que deben estar disponibles para un instructor en los simuladores Niveles A, B, C y D.						
7.a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Efectos de medio ambiente, por ej. base de nubes (si es usado), efecto de nubes, densidad de nubes, visibilidad en millas terrestres/kilómetros y RVR en pies/metros.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
7.b	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Selección del aeropuerto.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
7.c	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Iluminación del aeropuerto, incluyendo una intensidad variable.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	

13. Ref.	14. Nivel				15. Descripción de la prueba subjetiva	16 .Cumplimiento	17. Observaciones
	A	B	C	D			
7.d			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Efectos dinámicos incluyendo tráfico en tierra y en vuelo.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	
8.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No se requiere que los explotadores proporcionen todos los detalles de una pista, pero el detalle proporcionado debe estar correcto dentro de las capacidades del sistema.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplica	

## PROPUESTA DE NUEVO APÉNDICE A SER INCLUIDO EN EL LAR 60

### Apéndice 10

#### Criterios para la aceptación de la calificación de un dispositivo de instrucción para simulación de vuelo (FSTD) por parte de la AAC

Este apéndice establece una orientación para realizar la aceptación de la calificación inicial y continuada de un simulador de vuelo (FFS), que se encuentre ubicado en un Estado extranjero y obtuvo su declaración de calificación (SOQ por sus siglas en inglés), para que se le permita utilizarlo en un programa de entrenamiento aprobado al explotador de servicios aéreos de la aeronave correspondiente.

#### Tabla de contenido

1. Antecedentes
2. Objetivo
3. Aplicación
4. Generalidades
5. Documentos de referencia
6. Procedimiento
- 6.1 Introducción
- 6.2 Política de aceptación
- 6.3 Procedimiento para la aceptación de FSTD (inicial o revalidación)
- 6.4 Procedimiento de evaluación de FSTD
- 6.5 Emisión de una carta de aceptación de FSTD
- 6.6 Modelo de carta de aceptación de la declaración de cumplimiento
- 6.7 Suspensión, variación y revocación de la aceptación de FSTD

#### 1. Antecedentes

El manual de criterios para la calificación de dispositivos de instrucción para simulación de vuelo (FSTD) de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) (Doc. 9625-AN / 938), establece un estándar internacional para simuladores de vuelo de aeronaves. El objetivo de este manual es el de proporcionar criterios técnicos comunes que constituyan la base para todos los requisitos nacionales como internacionales relativas a la calificación de estos dispositivos y que sirva como medio para que las AAC de otros Estados contratantes de la OACI acepten las calificaciones otorgadas por el Estado que realizó la evaluación inicial y continua de un simulador de vuelo de aviación, sin requerir evaluaciones repetitivas, al considerar la aceptación del simulador de vuelo (FFS) para que pueda ser utilizado por el personal o explotadores de servicios aéreos de su propio Estado.

#### 2. Objetivo

Este apéndice tiene como propósito orientar, establecer y definir los requisitos para realizar la aceptación de la calificación inicial y continuada de un simulador de vuelo (FFS), el cual se encuentre ubicado en un Estado extranjero y obtuvo su declaración de calificación (SOQ por sus siglas en inglés), para que se le permita utilizarlo en un programa de instrucción aprobado al explotador de servicios aéreos de la aeronave correspondiente.

### **3. Aplicación**

Este apéndice aplica a:

- a. Las AAC que no cuenten con personal competente, para emitir una declaración de calificación (SOQ), conforme con la Sección 60.210 del LAR 60 y, además, no tienen el control de la vigilancia continuada del FSTD; y
- b. para los titulares de un certificado de explotador de servicios aéreos y para centros de entrenamiento que soliciten la aceptación de un simulador de vuelo ubicado en el extranjero, el cual está calificado por la AAC de ese Estado, quienes deberán demostrar a la AAC nacional que el FFS cumple con este procedimiento establecido.

### **4. Generalidades**

- a. De acuerdo con lo establecido en la Sección 60.275 de este reglamento, la utilización de un simulador de vuelo aprobado por otros Estados y que se encuentre ubicado fuera del territorio nacional y por ende no esté sometido al control de la AAC extranjera, podrá ser aceptado por la AAC nacional cuando la AAC no cuente con personal competente para la calificación inicial y continua, bajo el estándar que la AAC nacional considere aplicable.
- b. Para la realización de esta aceptación se efectuará una evaluación conforme a la Sección 6 de este apéndice, que originará una carta de aceptación de declaración de cumplimiento, la que especificará su nivel y las condiciones en que podrá prestar el servicio como simulador de vuelo para el entrenamiento a los miembros de la tripulación de vuelo.

### **5. Documentación de referencia**

- a. Anexo 1 sobre Licencias al personal.
- b. Doc. 9625-AN / 938 - Manual de criterios para la calificación de dispositivos de instrucción para simulación de vuelo de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), Vol. I Parte II Capítulo 2 Numeral 2.1.2.
- c. LAR 60 - Requisitos de calificación de dispositivos de instrucción para simulación de vuelo.
- d. LAR 61 - Licencias para pilotos y sus habilitaciones.
- e. LAR 142 - Centros de Entrenamiento de Aeronáutica Civil.

### **6. Procedimientos**

#### **6.1 Introducción**

- a. De acuerdo con los Reglamentos Aeronáuticos Latinoamericanos (LAR), las Secciones 61.720(c)(2) del LAR 61 - Licencias para pilotos y sus habilitaciones, así como las Secciones 142.125 (b) (4) y 142.405 (a) del LAR 142 - Centros de Entrenamiento de Aeronáutica Civil, establecen que los dispositivos de instrucción de simulación de vuelo (FSTD) utilizados para entrenamiento, pruebas y verificación de pilotos deberán estar calificados.
- b. Las AAC de cada Estado son responsables de llevar a cabo evaluaciones de los FSTD para aceptar, renovar, actualizar, suspender o revocar la declaración de calificación del FSTD. Estas

evaluaciones se llevarán a cabo de conformidad con el LAR 60 - Requisitos de calificación de dispositivos de instrucción para simulación de vuelo y material de orientación relacionado.

- c. La aceptación de los simuladores de vuelo para ser utilizados por los titulares de un certificado de explotador de servicios aéreos para el entrenamiento de sus tripulaciones, también plantea la necesidad adicional de verificar si el simulador propuesto reproduce lo más cerca posible, a la flota de aeronaves que opera.

## **6.2 Política de aceptación**

Las AAC aceptarán por política, aquellos dispositivos de instrucción para simulación de vuelo (FSTD) que cumplan los siguientes criterios:

- a. Se establecerá únicamente mediante este procedimiento, la aceptación de los dispositivos de instrucción para simulación de vuelo FSTD clasificados como simulador de vuelo (FFS por sus siglas en inglés) y los dispositivos de entrenamiento de vuelo (FTD por sus siglas en inglés) que han sido calificados por el Estado en el cual está ubicado el simulador.
- b. El FSTD, utilizado para entrenamiento, pruebas o verificaciones, deben estar calificados conforme con un estándar técnico de calificación que cumplan con los estándares internacionales establecidos en el manual sobre criterios para la calificación de dispositivos de instrucción para simulación de vuelo de la Organización de Aviación Civil Internacional (Doc. 9625-AN / 938).
- c. Se reconoce sin más procedimientos especiales, las calificaciones y evaluaciones del FSTD realizadas por otras autoridades que aplican estándares internacionales para simuladores de vuelo de aeronaves y procedimientos administrativos equivalentes al estándar que tiene la AAC que va realizar la aceptación.
- d. La AAC del Estado en el cual está ubicado el simulador, tiene un nivel aceptable de supervisión de la operación del simulador de vuelo.
- e. El explotador de FSTD deberá demostrar en todo momento su capacidad para garantizar el rendimiento, las funciones y otras características especificadas para la calificación del FSTD.

## **6.3 Procedimiento para la aceptación de FSTD (inicial o revalidación)**

- a. El FSTD que va a ser utilizado debe representar el tipo de aeronave volado por el explotador de servicios aéreos que presentó su solicitud ante la AAC, es decir, que sea una réplica de igual tamaño de los instrumentos, paneles de equipos y los controles de la aeronave, que incluya computadoras para los sistemas que tiene instalados y si afecta, la variación particular del tipo para el que se realiza la prueba de pericia o verificación de la competencia.
- b. La AAC puede permitir diversas diferencias, como el tipo de motor o la variación del modelo, tras la aplicación. En estos casos, la utilización de FSTD por parte de los explotadores de servicios aéreos deberá ser aprobada por el área de operaciones de vuelo de la AAC.
- c. La solicitud de aceptación de FSTD se realizará de la forma y manera como lo establezca la AAC, con la presentación de la documentación requerida mencionada en el formulario.
- d. La solicitud formal debe hacerse al momento de presentar la solicitud de aprobación del programa de instrucción o de la enmienda de este programa.
- e. La solicitud debe ir acompañada de:



- i. Calificación y especificación actualizadas de FSTD la cual debe contener como mínimo los siguientes datos:
    - A. Nombre del explotador a quien se le expide la calificación;
    - B. Lugar y ubicación del simulador;
    - C. identificación de la marca, modelo y series o grupos de aeronaves que serán simuladas;
    - D. número de la identificación o número asignado por la Autoridad Aeronáutica correspondiente;
    - E. estándar en el cual obtuvo la calificación indicando su última enmienda;
    - F. nivel de calificación del FSTD; y
    - G. fecha de emisión.
  - ii. La documentación del simulador de vuelo que utilice el centro de entrenamiento, que incluya:
    - A. Tipo y nivel establecido;
    - B. potencia y tipo del motor(es);
    - C. tipo y grado del sistema de visualización;
    - D. número de ejes; y
    - E. maniobras autorizadas y no autorizadas.
  - iii. Certificación del representante administrativo que certifique que el rendimiento y características de maniobrabilidad del FSTD, representan a la aeronave o grupo de aeronaves dentro del rango de operación normal y los sistemas y subsistemas del FSTD (incluyendo los sistemas simulados de la aeronave) representan de manera funcional aquellos de la aeronave o grupo de aeronaves.
  - iv. Certificación que la cabina representa la configuración del tipo específico o marca, modelo y series de aeronaves que están siendo simuladas, según sea aplicable.
  - v. Una lista de las diferencias entre el FSTD para el que se solicita la aprobación y el tipo de aeronave utilizada por el explotador de servicios aéreos.
  - vi. Copia del último informe de evaluación de calificación continuada de FSTD realizado por la AAC del Estado en el cual está ubicado el simulador.
  - vii. Informe del resultado de la auditoría de cumplimiento efectuada por el explotador quien solicitó la aceptación del simulador.
  - viii. Otros anexos adjuntos (como por ejemplo los últimos cambios o modificaciones en el FSTD).
  - ix. Copia del manual del sistema de gestión de la calidad (QMS) aprobado al explotador de FSTD.
  - x. Registros correspondientes a su funcionamiento, mantenimiento y revisiones periódicas, por ejemplo: libro de vuelo; registro de discrepancias; componentes faltantes, inoperativos o mal funcionamiento.
- f. La evaluación de la solicitud comenzará después que la AAC reciba todos los documentos y formularios presentados por el solicitante.

- g. Todos los documentos deben ser verificados en cuanto su autenticidad para su corrección antes de enviarlos a la AAC. El gerente responsable o la persona responsable del cumplimiento deberá firmar el formulario de solicitud.
- h. Se realizará una verificación de la documentación para garantizar que se haya recibido toda la información requerida y, si es necesario, solicitar más información al solicitante. Cuando se suministre información incorrecta o incompleta, la AAC notificará al solicitante tan pronto como sea posible, por oficio o correo electrónico, detallando el error u omisión.

#### **6.4 Procedimiento de evaluación de FSTD**

- a. Los FSTD serán aceptados si cumplen con la evaluación de este proceso de aceptación, teniendo en cuenta la lista de verificación LV1-AP10-LAR 60 de este reglamento. La aceptación tomará en consideración la documentación anteriormente citada (evaluación de escritorio) realizada por las AAC de los respectivos países donde están calificados los FSTD.
- b. La aceptación de la calificación de un FSTD realizada por una Autoridad extranjera se llevará a cabo de acuerdo con los procedimientos que establezcan las AAC de cada Estado. En caso de una evaluación de escritorio, ésta será preparada en base al último informe de evaluación realizado por la AAC.

#### **6.5 Emisión de una carta de aceptación de FSTD**

- a. Una vez que se haya verificado la documentación citada anteriormente y los requisitos de las Autoridades Aeronáuticas del otro país que son equivalentes por la AAC para la calificación de simuladores de vuelo, se puede emitir la carta de aceptación de la declaración de cumplimiento, con fundamento en lo establecido en la Sección 60.275 del LAR 60 teniendo en cuenta que:
  - i. El oficio de aceptación deberá ir acompañado de la copia de la declaración de cumplimiento y su lista de configuración emitida por la AAC extranjera donde está ubicado el simulador;
  - ii. una aceptación de FSTD puede ser válida por el período que no exceda la validez de la calificación efectuada por la AAC extranjera y no más de dos (2) años, a menos que la AAC especifique lo contrario;
  - iii. la renovación de la carta de aceptación del FSTD puede tener lugar en cualquier momento, previa solicitud dentro de los 60 días anteriores al vencimiento de la validez.
- b. La operación del simulador de vuelo FSTD se sujetará a lo establecido en la lista de configuración o documento equivalente establecido, así como los requisitos que establezca la AAC extranjera.

#### **6.6 Modelo de carta de aceptación de la declaración de cumplimiento**

A continuación, se describe el modelo de una carta de aceptación a ser emitida por la AAC.

## AUTORIDAD DE AVIACIÓN CIVIL (AAC)



Aceptación de certificado

de simulador de vuelo (FFS) Airbus A320

Nivel de calificación: D

Con el presente documento se ACEPTA la Declaración de cumplimiento del simulador de vuelo con Numero: 111 emitido por AUTORIDAD DE AVIACION CIVIL (AAC) de \_\_\_\_\_, en virtud de la evaluación efectuada por dicha autoridad, donde se indica que el simulador de vuelo reúne las características operacionales semejantes para el tipo de aeronave que se especifican en el documento señalado a continuación:

**A favor de:** (Nombre del explotador)**Lugar:****Tipo de Aeronave:** A 320**Número de Identificación de la AAC:****Documento de referencia de la AAC:****Nivel de calificación:** D**Fecha de emisión:**

Habiendo verificado que los requisitos de la Autoridad de Aviación Civil de \_\_\_\_\_ son equivalentes a los establecidos por la Autoridad de Aviación Civil de \_\_\_\_\_ para la calificación de simuladores utilizados dentro de un programa de entrenamiento aprobado, tanto para las pruebas de pericia y verificación de tripulantes de vuelo.

La operación de simulador se sujetará lo establecido en las Especificaciones de operación autorizada, así como los requisitos que establezca la Autoridad de Aviación Civil de \_\_\_\_\_

La presente aceptación permanecerá en vigor siempre y cuando cumplan los requisitos mencionados en el párrafo anterior y permanezca vigente la autorización y registros otorgados por la Autoridad de aviación Civil de \_\_\_\_\_ así como los requisitos sigan siendo equivalentes entre ambos Estados. Lo anterior con fundamento en la Sección 60.275 del LAR 60.

\_\_\_\_\_

Fecha

\_\_\_\_\_

Por la AAC

## 6.7 Suspensión, variación y revocación de la aceptación de FSTD

- a. Una suspensión, variación o revocación puede ser iniciada voluntariamente por el usuario u operador del dispositivo, o por la AAC luego de una evaluación, o se presente evidencia de que es necesario tomar medidas.
  - b. En el caso de que un explotador / operador se dé cuenta que el dispositivo ya no cumple con los requisitos reglamentarios, ya sea parcial o totalmente, se recomienda que se suspenda, varíe o revoque por escrito la carta de aceptación del FSTD.
  - c. Al recibir dicha solicitud, AAC debe tomar las medidas apropiadas para abordar los problemas identificados, procediendo a suspender, variar o revocar la aceptación de un FSTD cuando haya encontrado evidencia de que el dispositivo no cumple con los requisitos reglamentarios en la medida en que la capacidad para el entrenamiento del dispositivo pueda verse comprometida.
  - d. Las acciones tomadas por la AAC se basarán en la solicitud del operador y cualquier evidencia de respaldo proporcionada por el operador / centro de entrenamiento o de una investigación realizada por la AAC.
  - e. En la mayoría de los casos en la cual se requiera dicha acción, se observa un deterioro gradual en el dispositivo, vinculado a la falla por parte del usuario / operador para abordar deficiencias significativas en la organización, en el monitoreo de cumplimiento asociado (sistema de calidad) o el FSTD en sí.
  - f. En tales casos, la AAC informará al explotador / operador que la aceptación de FSTD está en riesgo a menos que se tome una acción correctiva y dentro de un plazo específico. Las medidas correctivas requeridas se aclararán y, si se considera apropiado, AAC ayudará a dar la prioridad a las acciones requeridas.
  - g. Si la evaluación final de AAC es que no se pueden lograr estándares satisfactorios, la aceptación de FSTD se suspenderá, variará o revocará permanentemente.
  - h. La aceptación de FSTD puede seguir siendo válida para dispositivos sujetos a cualquier modificación; sin embargo, el usuario debe establecer que la capacidad restringida sigue siendo adecuada para sus necesidades de entrenamiento.
-

## PROPUESTA DE LISTA DE VERIFICACIÓN A SER INCLUIDA EN EL LAR 60

### LISTA DE VERIFICACIÓN

#### ACEPTACIÓN DE UN DISPOSITIVO DE INSTRUCCIÓN PARA SIMULACIÓN DE VUELO POR PARTE DE LA AAAC QUE NO CUENTA CON PERSONAL COMPETENTE PARA REALIZAR LA CALIFICACIÓN

#### LV1-AP10-LAR 60

##### 1. Introducción

1.1. La presente lista de verificación es utilizada como ayuda de trabajo, para realizar la aceptación de un FSTD (FFS o FTD), que se encuentre ubicado en un Estado extranjero y obtuvo su Declaración de Calificación (SOQ) de acuerdo con la Sección 60.275 del LAR 60.

1.2. Para su llenado es necesario estar familiarizado con las normas establecidas en el LAR 60 y poseer un conocimiento en cuanto a documentación técnica de respaldo para la calificación de un simulador y su nivel de calificación, con respecto de las operaciones de instrucción y/o entrenamiento que pretenda realizar.

1.3. Su utilización tiene por objetivo comprobar que la calificación inicial como continuas del FSTD cumplen con lo establecido en el procedimiento para la aceptación de la calificación de un dispositivo de instrucción para simulación de vuelo por parte de la Autoridad de Aviación Civil (AAC) correspondiente.

##### 2. Procedimientos

2.1 Programación.- Es necesario que el inspector de la AAC programe la evaluación de la documentación establecida en el procedimiento de aceptación, para evaluar el cumplimiento con los estándares de acuerdo a lo establecidos en el LAR 60.

2.2 Antecedentes. - Es necesario que el inspector de la AAC revise todos los antecedentes del FSTD, antes de entrar a evaluar la documentación presentada anexa a la solicitud, poniendo atención en los registros emanados de la evaluación de calificación inicial, registros según establece la Sección 60.230 y el listado MMI de acuerdo a lo establecido en la Sección 60.245, pudiendo solicitar si es apropiado, copia de la eMQTG.

2.3 Coordinación.- El inspector a cargo de la calificación coordinará con el gerente responsable la fecha de inicio de la evaluación, de acuerdo a lo dispuesto en el procedimiento de aceptación.

2.4 Seguridad operacional.- Cuando la no conformidad detectada afecte la seguridad operacional, será necesario que el inspector de la AAC previo informe al JEC, proceda de acuerdo con lo dispuesto en la Sección 60.255.

2.5 Comunicación.- Se recomienda considerar siempre los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario, incluyendo la forma de interactuar de acuerdo a cómo se dispone para los diversos casos de calificación contenidos en el LAR 60.

### 3. Instrucciones para el llenado de la lista de verificación

Con el objeto de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación y llenado de la lista de verificación por parte del inspector de la AAC, se proporciona la siguiente instrucción:

- Casilla 1** Nombre completo del explotador del FSTD.
- Casilla 2** Dirección completa del explotador del FSTD, que incluya ciudad y Estado.
- Casilla 3** Nombre del gerente responsable del explotador del FSTD.
- Casilla 4** No. del certificado. El número que emitió la AAC del Estado al cual se le está emitiendo la aceptación.
- Casilla 5** Fecha de la evaluación.
- Casilla 6** Teléfono, fax y correo electrónico del explotador, donde poder ubicar al gerente responsable o persona de contacto principal, durante el proceso de aceptación.
- Casilla 7** Identificación del FSTD.
- Casilla 8** Marca, modelo y familia o serie de la aeronave simulada.
- Casilla 9** Tipo y modelo del motor usado.
- Casilla 10** Nivel de calificación asignado por la AAC extranjera que se está aceptando.
- Casilla 11** Nombre y firma de los participantes en la evaluación.
- Casilla 12** No. del ítem de las actividades a desarrollar.
- Casilla 13** Utilizada para indicar la referencia del requisito LAR 60 aplicable.
- Casilla 14** Descripción de los requisitos para la aceptación.
- Casilla 15** Indicar el resultado de la evaluación. Esta columna que denota el estado de implantación tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:
  - 1. **Satisfactorio.** - Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle;
  - 2. **No satisfactorio.** - Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito.
  - 3. **No aplicable.** - Este casillero lo utiliza el inspector cuando lo indicado en el requisito a verificar, no es aplicable para el nivel aplicable para el FTD que se está evaluando.

- Casilla 16** Notas y comentarios. - Es utilizada para dejar registro de las observaciones o no conformidades surgidas durante la evaluación. Sirve también para dar soporte a lo indicado en el Numeral 15, si ello es necesario.
- Casilla 17** En esta área se debe anotar un resumen consolidado de todas las observaciones y no conformidades surgidas durante la evaluación. Del mismo modo, se consignarán los plazos para su solución, la acción tomada por el explotador para ejecutar dicha acción y la fecha de cierre de la observación o no conformidad.



**EVALUACIÓN DE REQUISITOS PARA LA ACEPTACIÓN DE UN FSTD**  
**LV1-AP10-LAR 60**

<b>1. Nombre del explotador:</b>			<b>2. Dirección:</b>		
<b>3. Nombre del gerente responsable:</b>		<b>4. N° del certificado:</b>		<b>5. Fecha:</b>	
<b>6. Teléfono/fax/correo electrónico:</b>			<b>7. Identificación del FSTD:</b>		
<b>8. Marca y modelo de la aeronave simulada:</b>		<b>9. Tipo y modelo de motor:</b>		<b>10. Nivel de calificación</b>	
<b>11. Nombres y firmas del equipo participante en la evaluación:</b>					
<b>Inspector 1</b>			<b>Inspector 2</b>		

12. Ítem	13.Referencia	14. Requisitos para la aceptación	15. Cumplimiento	16. Notas y comentarios
<b>1. Solicitud de aceptación de FSTD</b>				
1.	60.210 (a)	Evaluar la solicitud de aceptación de FSTD 1. Revisar que esté completamente diligenciada; y 2. que cumpla con los anexos establecidos.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
2.	60.210(b)(1) (2)	Evaluar la certificación del representante administrativo que certifique que el rendimiento y características de maniobrabilidad del FSTD representan a la aeronave o grupo de aeronaves dentro del rango de operación normal y los sistemas y subsistemas del FSTD (incluyendo los sistemas simulados de la aeronave) representan de manera funcional aquellos de la aeronave o grupo de aeronaves.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
3.	60.210 (b)(4)	1. Evaluar la certificación que la cabina representa la configuración del tipo específico o marca, modelo y series de aeronaves que están siendo simuladas, según sea aplicable. 2. La certificación debe ser hecha por un piloto que cumpla con los requisitos del Literal (d) del numeral 60.210. 3. Evaluar si se certificó alguna excepción.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
4.		Revisar la lista de las diferencias entre el FSTD y el tipo de aeronave explotada por el operador, se debe tener en cuenta el programa de entrenamiento.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	

12. Ítem	13.Referencia	14. Requisitos para la aceptación	15. Cumplimiento	16. Notas y comentarios
<b>2. Evaluar la declaración de cumplimiento o documento equivalente</b>				
5	60.210(g)	Evaluar que la declaración de cumplimiento y especificación actualizadas de FSTD contenga como mínimo la siguiente información: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nombre del explotador a quien se le expide la calificación;</li> <li>2. Lugar, ubicación del simulador;</li> <li>3. Identificación de la marca, modelo y series o grupos de aeronaves que serán simuladas;</li> <li>4. Número de la identificación o número asignado por la autoridad Aeronáutica correspondiente;</li> <li>5. Estándar en el cual obtuvo la calificación indicando su última enmienda;</li> <li>6. Nivel de calificación del FSTD; y</li> <li>7. Fecha de emisión.</li> </ol>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
6	60.210(g)(6)	Evaluar la declaración que certifica que la calificación del FSTD incluye las pruebas operacionales establecidas de los QPS del estándar en el cual obtuvo la calificación para el nivel de calificación.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	

12. Ítem	13. Referencia	14. Requisitos para la aceptación	15. Cumplimiento	16. Notas y comentarios
7	60.210(g)(7)	Evaluar la declaración que certifica que la calificación del FSTD sí incluye desviaciones al estándar en el cual obtuvo la calificación para el nivel de calificación.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
8.	60.210(g)(3)	Evaluar la documentación de cada dispositivo de instrucción para simulación de vuelo que incluya: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tipo y nivel establecido;</li> <li>2. Potencia y tipo del motor(es);</li> <li>3. Tipo y grado del sistema de visualización;</li> <li>4. Número de ejes; y</li> <li>5. Maniobras autorizadas y no autorizadas</li> </ol>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
9.	60.210(g)(3)	Evaluar si el dispositivo está aprobado para simular un equipo o sistema de aeronave específico como: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. GPWS <input type="checkbox"/></li> <li>2. Sistema de advertencia en cortantes de viento <input type="checkbox"/></li> <li>3. HUD <input type="checkbox"/></li> <li>4. GPS <input type="checkbox"/></li> <li>5. EGPWS <input type="checkbox"/></li> <li>6. TACAS I/II <input type="checkbox"/></li> <li>7. Otro <input type="checkbox"/></li> </ol>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	

12. Ítem	13. Referencia	14. Requisitos para la aceptación	15. Cumplimiento	16. Notas y comentarios
10.	60.210(g)(3)	Verificar si el dispositivo tiene capacidad para simular un entorno específico relacionado con el aeropuerto como: 1. PISTAS <input type="checkbox"/> 2. EFVS <input type="checkbox"/> 3. Aproximación circular <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
11.	60.210(g)(3)	Verificar si para el propósito del entrenamiento, tiene el dispositivo para simular un entorno físico específico: Terreno circundante <input type="checkbox"/> Condiciones climáticas <input type="checkbox"/> Ayuda para la navegación <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
12.	60.210(g)(6)	De ser aplicable, evaluar qué requisitos especiales de la AAC donde está ubicado el simulador han sido impuestos a la operación del simulador.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
<b>3. ¿Existe un MQTG para garantizar que el dispositivo reaccione adecuadamente como lo haría el tipo / variante de aeronave, clase o modelo genérico, para el propósito del entrenamiento?</b>				
13.	60.210(i)	El dispositivo cuenta con un eMQTG actualizado y aprobado por la AAC correspondiente	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	

12. Ítem	13. Referencia	14. Requisitos para la aceptación	15. Cumplimiento	16. Notas y comentarios
14.	60.210(i)	Evaluar copia de la portada con la firma del explotador del FSS y la firma de aprobación por parte de la AAC correspondiente.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
15.	60.210(i) y Apéndice 1 Numeral 11(e)	Evaluar que MQTG contenga como mínimo una página en la cual proporcione la siguiente información: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La identificación o código del explotador del FSS.</li> <li>2. El modelo y serie del avión a ser simulado.</li> <li>3. El número o referencia de la revisión de los datos aerodinámicos.</li> <li>4. La fuente del modelo básico de la aerodinámica y los datos del coeficiente aerodinámico utilizados para modificar el modelo básico.</li> <li>5. El modelo de los motores y el número de revisión de los datos de estos o su referencia.</li> <li>6. El número de revisión de la información de los controles de vuelo o su referencia.</li> <li>7. La identificación y nivel de revisión del Flight Management System.</li> <li>8. El modelo y fabricante del FFS.</li> <li>9. La fecha de fabricación del FFS.</li> <li>10. La identificación del computador del FFS.</li> <li>11. El modelo y fabricante del sistema visual, incluyendo tipo de pantalla.</li> <li>12. El tipo y fabricante del sistema de movimiento, incluyendo los grados de libre movimiento.</li> </ol>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	

12. Ítem	13. Referencia	14. Requisitos para la aceptación	15. Cumplimiento	16. Notas y comentarios
<b>4. Revisar el manual de gestión de calidad (QMS)</b>				
16.	60.100 Apéndice 5	¿Existen métodos y procedimientos documentados adoptados para determinar la calificación inicial y continua y las especificaciones técnicas del dispositivo?	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
17.	60.100 Apéndice 5	¿Son satisfactorios los procedimientos seleccionados por muestro para la calificación y las especificaciones técnicas del dispositivo?	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
18.	60.100 Apéndice 5	¿Los métodos y procedimientos documentados, incluyen la descripción de un sistema para monitorear adecuadamente los cambios o modificaciones en el FSTD y para asegurar que esos cambios no afecten la ejecución del programa de entrenamiento aprobado a operador?	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
19.	60.100 Apéndice 5	¿Los métodos y procedimientos documentados, incluyen la gestión continua de posibles restricciones y limitaciones que se hallan impuesto al dispositivo?	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	

12. Ítem	13. Referencia	14. Requisitos para la aceptación	15. Cumplimiento	16. Notas y comentarios
<b>5. Evaluar el último informe de calificación continuada de FSTD efectuada por la AAC extranjera</b>				
20.	60.225(b)(4)	¿Cuándo se realizó la última calificación?	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
21.	60.225(b)(5)	¿La calificación actual del dispositivo sigue siendo válida?	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
22.	60.225(b)(5)	¿Cuándo se realizará la próxima calificación continuada?	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
23.	60.260(a)(3)iii	¿Cuál fue el resultado de la última calificación?	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
24.	60.225(b)(6)	¿Es posible verificar si la calificación ha sido renovada, modificada, revocada o restringida?	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	



12. Ítem	13. Referencia	14. Requisitos para la aceptación	15. Cumplimiento	16. Notas y comentarios
<b>6. Cambios o modificaciones en el FSTD</b>				
25.	60.240	Evaluar los últimos cambios o modificaciones en el FSTD. 1. ¿Qué cambios o modificaciones se han realizado? 2. ¿Cuáles son los motivos de los cambios o modificaciones realizadas? 3. ¿Los cambios inciden en la dinámica de vuelo o de tierra que alteren el rendimiento o características de manejo?	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
26.	60.260	Verificar copia de los últimos registros correspondientes a su funcionamiento, mantenimiento y revisiones periódicas como por ejemplo: libro de vuelo en el cual el instructor o examinador designado, pueda al finalizar cada sesión de instrucción, anotar cualquier deficiencia durante la instrucción realizada	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
27.	60.260	Verificar copia de los últimos registros correspondientes de los chequeos de prevuelo funcional diario antes de su utilización.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
28.	60.260	Verificar copia de los últimos registro de discrepancias; componentes faltantes, inoperativos o mal funcionamiento	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	

12. Ítem	13.Referencia	14. Requisitos para la aceptación	15. Cumplimiento	16. Notas y comentarios
<b>17. OBSERVACIONES</b> Nota.- Es necesario que el inspector de la AAC use este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).				