



## CAPITULO II

# PROCEDIMIENTO PARA LA CERTIFICACION DE LA OPERACION EN ESPACIO AEREO CON SEPARACION VERTICAL REDUCIDA AL MINIMO (RVSM)

### SECCION 1: ANTECEDENTES

#### 1. OBJETIVOS

Esta guía describe el proceso a ser utilizado por el inspector de Aeronavegabilidad en la Certificación de la operación en espacio aéreo con separación vertical reducida al mínimo "Reduced Vertical Separation Minimum" (RVSM) para aquellas empresas que operan en el Espacio Aéreo de Colombia.

Establece y explica claramente el contenido de cada una de las fases involucradas en el proceso de aprobación.

Indica la documentación técnica requerida para las etapas de evaluación dentro del proceso de aprobación.

Detalla la evaluación y aprobación del programa de mantenimiento RVSM, asociado con la operación.

#### 2. GENERALIDADES

##### A. Definiciones:

1) **RVSM:** Del inglés REDUCED VERTICAL SEPARATION MINIMUM Son las siglas en inglés que identifican un espacio aéreo con Separación Vertical Reducida al Mínimo. Dentro de un espacio aéreo RVSM

El control de tráfico aéreo (ATC) separa las aviones verticalmente a un mínimo de 1000 pies entre los niveles de vuelo FL290 y FL410.

Siendo la operación en un espacio aéreo RVSM una operación especial, el operador y los aviones utilizados por el operador deben estar aprobados por la UAEAC.

2) **Grupo de Aviones para operación RVSM.** (RAC APÉNDICE D AL CAPITULO II PARTE IV). Son los aviones dentro de un grupo de aviones, aprobados por la UAEAC como grupo, en el cual cada uno de ellos cumple con lo siguiente:

- a) Los aviones han sido fabricados con el mismo diseño y han sido aprobados bajo el mismo TC ó STC.
- b) El sistema estático de cada avión ha sido instalado de la misma manera y posición en todos los aviones del grupo. Todos los aviones del grupo tienen incorporada la misma fuente de corrección de error estático.
- c) Las unidades de aviónica instaladas en cada avión deben cumplir los siguientes requerimientos mínimos de equipo para la operación RVSM:
  - Estar fabricadas con las mismas especificaciones de fabricación y tener el mismo parte número, ó
  - Si son de diferente fabricante o parte número, el solicitante debe demostrar que

el equipo suministra un mismo comportamiento al sistema equivalente.

3) **Avión individual para operación RVSM.** Es un avión que no es parte de un grupo de aviones y que está aprobado para una operación RVSM como un avión individual.

4) **Marco de vuelo RVSM.** Un marco de vuelo RVSM son las características de vuelo que incluyen el rango de número Mach, el peso dividido por la relación de presión atmosférica y las altitudes sobre las cuales un avión está aprobado para ser operado en vuelo crucero dentro de un espacio RVSM.

Los marcos de vuelo RVSM son definidos como sigue:

a) Un marco completo de vuelo RVSM el cual está limitado así:

i) El marco de altitud de vuelo se extiende desde el FL290 hacia arriba hasta la más baja altitud de las siguientes:

- FL410 (el límite de altitud RVSM);
- La altitud máxima certificada para el avión; o
- La altitud limitada por la potencia en crucero, la velocidad de aproximación a pérdida, u otras limitaciones de vuelo.

ii) El marco de velocidad del aire de vuelo se extiende así:

- Desde la velocidad del aire de la máxima resistencia (soporte) de slats/flaps arriba, o la velocidad del aire de maniobra, la cual sea más baja;
- A la velocidad del aire de operación máxima ( $V_{mo}/M_{mo}$ ), o la velocidad del aire limitada por la potencia de crucero, la velocidad de aproximación a pérdida, u otras limitaciones de vuelo, la cual sea menor.

iii) Todos los pesos brutos permisibles dentro de los marcos de vuelo definidos en los párrafos (i) y (ii) anteriores.

b) El marco de vuelo básico RVSM. Es el mismo que el marco completo de vuelo RVSM, excepto que el marco de vuelo de velocidad del aire se extiende así:

- Desde la velocidad del aire de la máxima resistencia (soporte) de slats/flaps arriba, o la velocidad del aire de maniobra, la cual sea más baja;
- Hasta el límite de Mach / Velocidad del aire superior definido por el marco completo de vuelo RVSM, o un valor inferior especificado que no sea menor que el número Mach de crucero de rango



extendido más 0.04 Mach, a menos que el siguiente esté limitado por la potencia de crucero, velocidad de aproximación de pérdida u otras limitaciones de vuelo.

#### B. Aprobación de operación RVSM.

Un operador que vuele el espacio aéreo RVSM requiere de una aprobación previa de la UAEAC. Esta aprobación, estará de acuerdo con lo establecido en el RAC parte IV, numeral 4.2.3.3. y apéndice D del capítulo II. Ver Apéndice A Proceso de Aprobación RVSM y Apéndice B Guía de Aprobación RVSM del RAC Parte IV.

#### C. Aplicación.

Un operador que aplique para ser autorizado a operar dentro de un espacio aéreo RVSM debe presentar su propuesta por escrita o indicando el procedimiento y plan a seguir, con 60 días de anticipación a la fecha planeada para iniciar la operación. ver Apéndice A Proceso de Aprobación RVSM con la Guía del contenido de la aplicación y

- 1) Un manual denominado Programa de Mantenimiento para Operaciones RVSM, el cual debe incluir todas las políticas de mantenimiento adoptadas por la empresa para este tipo de operación y la descripción del proceso, anexando toda la documentación técnica que se requiera. Este programa debe cumplir con los requerimientos del apéndice D, del capítulo II, parte IV del RAC, el cual debe contener al menos lo siguiente:
  - a) Inspecciones periódicas, pruebas funcionales de vuelo y los procedimientos de mantenimiento e inspección, con prácticas de mantenimiento aceptables para asegurar el cumplimiento continuado con los requerimientos del avión para RVSM.
  - b) Un programa de aseguramiento de calidad que garantice la precisión y confiabilidad del equipo de prueba usado para las pruebas del avión, para determinar el cumplimiento con los requerimientos del mismo para RVSM.
  - c) Procedimientos para retornar a servicio un reporte de no cumplimiento
- 2) Requerimientos de entrenamiento recurrente para la tripulación de mando del avión.
- 3) Políticas y procedimientos que garanticen la conducción de operaciones RVSM en forma segura.
- 4) Orden de ingeniería de la empresa solicitante donde indique el procedimiento de modificación del avión para este tipo de operación, si fuere necesario.

#### D. Evaluación e inspección.

Una vez recibida la aplicación por parte del operador, se fijará fecha para una reunión con personal designado de la División Estándares de Vuelo (Flight Standard) y el Grupo Técnico (Certificación de Productos Aeronáuticos)

con el objeto de realizar una evaluación de los pasos alcanzados en la aplicación

En esta etapa el inspector asignado trabajará con el personal designado de Estándares de Vuelo, Control técnico y Certificación de Productos Aeronáuticos con el objeto de evaluar y/o controlar

- El programa de mantenimiento RVSM, y demás documentación presentada por el operador. También se deben evaluar y verificar todos los demás requisitos para garantizar la precisión y confiabilidad con esta operación, tales como: control de
  - Componentes con tiempo y/o vida límite, programa especial de calibración de equipos instalados y equipos de prueba,
  - Cambios al programa de confiabilidad,
  - MEL,
  - El control del programación de mantenimiento,
- entre otros aspectos, todo de acuerdo al Apéndice A II Proceso de Aprobación RVSM

**Nota:** Las novedades registradas serán informadas al operador en el marco del grupo de trabajo conformado por el inspector asignado y el personal designado de Estándares de Vuelo y Certificación de Productos Aeronáuticos, estas deben estar por escrito, y/o ser devueltos los manuales y documentos, cuando sea necesario para su corrección

E. Validación y demostración. El operador debe demostrar que:

- 1) Es capaz de operar y mantener cada avión o grupo de aviones para los cuales se hace la aplicación para operar en espacio aéreo RVSM, y
- 2) Cada piloto tiene un conocimiento adecuado de los requerimientos, políticas y procedimientos RVSM.

#### F. Aprobación.

Una vez cumplidas y demostradas las etapas anteriores se deberá revisar las Especificaciones de Operación para incluir la operación en el espacio aéreo RVSM. La UAEAC con una carta, dará la autorización para esta operación conjuntamente con la revisión de las Especificaciones de Operación y realizará la inscripción del (de los) avión (es) por su (s) número (s) de serie en la BASE DE DATOS RVSM DE COLOMBIA.

## SECCION 2: PROCEDIMIENTOS

### 1. PRE-REQUISITOS Y REQUERIMIENTOS DE COORDINACION

#### A. Pre-requisitos

- Conocimiento de las normas regulatorias del RAC parte IV, capítulo II numeral 4.2.3.3., y Apéndice D del capítulo II, parte IV del RAC.
- Terminación satisfactoria del curso de adoctrinamiento para inspectores de Aeronavegabilidad.



- Terminación satisfactoria del curso del Programa de Confiabilidad de Mantenimiento de aviones para inspectores de n Aeronavegabilidad.

#### B. Coordinación.

Esta tarea requiere coordinación con los inspectores de Certificación de Productos Aeronáuticos y los de Estándares de Vuelo.

### **2. REFERENCIAS, FORMAS Y AYUDAS DE TRABAJO**

#### A. Referencias

- Manuales del operador
- • Especificaciones de Operación del operador
- Aprobación para operación, documento 9574-AN/934 de la OACI

#### B. Formas

- Forma RAC 8400-8, Especificaciones de Operación

#### C. Ayudas de Trabajo.

- Apéndice II Proceso de Aprobación RVSM
- Apéndice II Guía de Aprobación RVSM
- Apéndice II Aviones con Aprobación RVSM bajo otra autoridad aeronáutica

### **3. PROCEDIMIENTOS**

A. Revisión de la solicitud. Revise la propuesta presentada por el operador y verifique que están completos los documentos e información requeridos para esta operación, según el apéndice D del capítulo II, parte IV del RAC.

B. Determinación de la capacidad RVSM del avión:

- a) Verifique si el avión cumple con el Apéndice D, del capítulo II, parte IV del RAC
- b) Revise la documentación del avión: Con el objeto de identificar la capacidad RVSM, tanto para aviones en servicio como para aviones en producción, ver Apéndice II Guía de Aprobación RVSM.
- c) Si el avión fue modificado para lograr la capacidad RVSM, solicite los datos aprobados, considerando la intervención como una alteración mayor, Capítulo IV Volumen 2 Primera Parte de la Presente Guía. NOTA. La aceptación de la modificación del avión no implica APROBACIÓN RVSM de la misma.

C. Aviones con matrícula (registro) extranjero, verifique con el país de matrícula la aceptación de su parte para la operación RVSM de las aviones. Ver Anexo xx Aviones con Aprobación RVSM bajo otra autoridad aeronáutica.

D. Evaluación de los programas RVSM del operador

a. Con el objeto de realizar una evaluación exhaustiva del operador, diligencie el Apéndice II Guía de Aprobación RVSM, al cabo de la cual debe haber evaluado los siguientes tópicos relacionados con la operación RVSM:

- Identificación de componentes críticos.
- Identificación de áreas estructurales definidas como críticas.
- Nombre y cargo de la persona responsable de llevar adelante la ejecución del programa de mantenimiento.
- Plan de entrenamiento del operador para todo el personal responsable de llevar adelante tareas de mantenimiento relacionadas.
- Métodos para definir un avión como aeronavegable mas no operativa RVSM.
- Método aplicado para lograr una precisión continuada en los instrumentos de calibración, incluso si los instrumentos o la actividad de calibración fuese contratada.
- Método utilizado para la selección de material RVSM.
- Método utilizado para retornar un avión al servicio luego de una reparación en el sistema RVSM o luego de un reporte de incapacidad de mantenimiento de altitud.
- Inspecciones periódicas, vuelos de prueba (solo en caso de haber sido realizado una reparación o modificación en el sistema con el objeto de verificar la actividad realizada) que aseguren la continuidad del programa RVSM.

E. Coordinación y elaboración de un cronograma de trabajo. Reúnase con el personal designado de Estándares de Vuelo y Certificación de Productos Aeronáuticos a fin de definir el cronograma de trabajo estableciendo tiempos por cada una de las fases del proceso.

Para aviones con matrícula (registro) extranjero, verifique con el país de matrícula la aceptación de su parte para la operación RVSM de los aviones. La aceptación debe ser por escrito.

F. Revisión de los manuales y documentación. Revise y evalúe los documentos técnicos presentados por el operador, para asegurarse que los siguientes programas y procedimientos hayan sido incluidos como parte de un programa suplementario del operador:

1. Manual Programa de Mantenimiento para operaciones RVSM. Revise y asegúrese que este manual incluye todos los requerimientos del apéndice D del capítulo II, parte IV del RAC, sección 3 (b)(1) – Programa de Mantenimiento



- para operación RVSM. Verifique que este incluye lo siguiente:
- a) Políticas de mantenimiento adoptadas por la empresa para este tipo de operación y la descripción del proceso, que garantice la operación en espacios aéreos RVSM en forma segura.
  - b) Inspecciones periódicas, pruebas funcionales de vuelo y los procedimientos de mantenimiento e inspección, con prácticas de mantenimiento aceptables para asegurar un cumplimiento continuado con los requerimientos del avión para RVSM. Verifique que se incluyen los requerimientos adicionales de mantenimiento de los fabricantes para esta operación en las diferentes fases o servicios.
  - c) Un programa de aseguramiento de calidad que garantice la precisión y confiabilidad del equipo de prueba usado para las pruebas del avión en la determinación del cumplimiento con los requerimientos del avión para RVSM.
  - d) Procedimientos para retornar a servicio un reporte de no cumplimiento. 2) Plan de entrenamiento inicial y recurrente para la tripulación de mando de los aviones para este tipo de operación. Esto lo revisará el inspector de operaciones. 3) Si se modificó el avión para cumplir con los requerimientos, debe contar con una Orden de Ingeniería de la empresa solicitante donde indique el procedimiento de modificación del avión para este tipo de operación. Asegúrese de que cumple con los requerimientos del el RAC, numeral 4.2.3.3. de la parte IV, los hechos por el fabricante del avión, por la OACI y por el país de registro del avión, incluyendo el equipo adicional y las modificaciones al programa de mantenimiento, y el MEL. Debe incluir toda la información técnica de soporte del fabricante de la avión y de los equipos, como sea necesario. 4) Evalúe y apruebe los formularios de mantenimiento requeridos para el prevuelo en la operación RVSM, de acuerdo con el programa de mantenimiento establecido por el fabricante del avión.
- 2) Evalúe el MEL de la avión a fin de verificar la inclusión del equipo adicional de acuerdo con los requerimientos del Master MEL.
  - 3) Verifique el control de componentes con tiempo y/o vida límite a fin de aprobar las modificaciones requeridas en los intervalos de reparación o cambio de partes para los componentes especificados en la Orden de Ingeniería, si es requerido. Verifique el programa especial de calibración y frecuencias de los equipos instalados en los aeronaves aviones, fundamentales para la operación. Asegúrese que se están utilizando talleres aprobados y apropiados para las pruebas y calibraciones de los mismos.
  - 4) Evalúe el programa de entrenamiento presentado por la Empresa para el personal técnico, en este tipo de operación.
- 5) Evalúe las modificaciones al programa de confiabilidad a fin de verificar y aceptar la inclusión de los parámetros adicionales requeridos para la operación RVSM.
  - 6) Verifique el stock de soporte de componentes y partes –RVSM en cada una de las bases o kit de a bordo de acuerdo con la Alerta que debe ser emitida por la empresa
- G. Inspección y aprobación del ( de los) avión (es). Realice inspección física al (a los) avión (es), que se esté (n) autorizando para la operación RVSM con el fin de verificar que cumple (n) con los requerimientos del RAC parte IV, capítulo II, numeral 4.2.3.3. y apéndice D. Haga efectuar pruebas funcionales como sea requerido.
- H. Demostración y verificación de operación. En coordinación con el personal de Estándares de Vuelo y, Certificación de Productos Aeronáuticos y el operador, realice todas las verificaciones y demostraciones operacionales y de procedimientos requeridos para la comprobación de esta operación en espacio aéreo RVSM.
- Para los aviones con matrícula o registro extranjero, asegúrese de haber tramitado y recibido por escrito las aceptación del país de matrícula para la operación RVSM, esta actividad solo cubre la capacidad RVSM del avión, mas no libera al operador de realizar los programas contenidos en el Apéndice II Proceso de Aprobación RVSM y el Apéndice II Guía de Aprobación RVSM
- I. Revisión de las Especificaciones de Operación. Una vez cumplidos satisfactoriamente los pasos anteriores efectúe la revisión de las especificaciones de operación, para incluir la operación en el espacio aéreo RVSM.
  - J. Aprobación y autorización. Verifique que todas las fases y los requerimientos se hayan cumplido. Revise las especificaciones de operación del operador y realice el procedimiento de aprobación de la revisión de estas, firmando las páginas modificadas. Emita la carta de autorización de la operación en el espacio aéreo RVSM, de acuerdo al procedimiento establecido, asegúrese de la inclusión de (de los) avión (es) por su (s) número (s) de serie en la BASE DE DATOS RVSM DE COLOMBIA.

#### 4. RESULTADOS DE LA TAREA

- A. La terminación satisfactoria de esta tarea resultará en lo siguiente:
- Una autorización de operación en el espacio aéreo RVSM
  - Revisión de las Especificaciones de operación, sección D para mantenimiento
  - Notificación al país de registro del avión, si se requiere.



- Inscripción del (de los) avión (es) por su (s) número (s) de serie en la BASE DE DATOS RVSM DE COLOMBIA

B. Diligencie y tramite el formulario de evaluación.

C. Documentación de la tarea. Archive toda la documentación de soporte en el archivo oficial de la UAEAC para el operador.

#### **5. ACTIVIDADES FUTURAS.**

---

Vigilancia Normal



## APÉNDICE II-1 PROCESO DE APROBACIÓN RVSM

<p>1. El operador establece la necesidad de obtener la aprobación RVSM</p> <p><b>NOTA:</b> Previamente la entidad ya ha publicado en NOTAMs y AIP, la intención de definir un espacio Aéreo RVSM</p>
<p>2. El operador solicitará al fabricante los datos aprobados para la operación de su (s) aeronave (s) en espacios aéreos RVSM</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Para aeronaves en Servicio:</b> Boletines de Servicio (Service Bulletin SB), Certificados Tipo Suplementarios (Supplemental Type Certificate (STC); y</li><li>- <b>Para aeronaves nuevas o en producción:</b> Manual de Vuelo aprobado por la autoridad del país de diseño (Airplane Flight Manual statement (CAA approved), Hoja de Datos al Certificado Tipo (Type Certificate Data Sheet)</li></ul> <p><b>NOTA:</b> El fabricante informará al Operador si su (s) aeronave (s) pertenece (n) a un grupo de aeronaves o deberá considerársela (s) como aeronave (s) individual (es)</p>
<p>3. El operador desarrollará los Políticas y Procedimientos tendientes a asegurar la operación en espacios aéreos RVSM</p> <p><b>NOTA:</b> Considerando que la aprobación RVSM involucra aspectos equilibrados de Operación y Certificación, será menester por parte del operador avanzar simultáneamente en las dos áreas y con ello llevar adelante el proceso en el menor tiempo posible.</p>
<p>4. El operador contactará con al menos sesenta días de anticipación a la fecha prevista de aprobación, a los responsables RVSM de la entidad en la Dirección Normas de Vuelo y en el Grupo Técnico (Certificación de Fábrica) con el objeto de realizar una reunión de evaluación de los pasos alcanzados( Se recomienda avanzar sobre los puntos 2.y 3. del presente con anterioridad a esta reunión).</p> <p>a. Temas a tratar en la reunión con el personal de la Dirección Normas de Vuelo y del Grupo Técnico</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Definición de Responsabilidades:</li><li>- Procedimientos:</li><li>- Actividades de Control:</li><li>- Método de Registro:.</li><li>- Métodos de Medición y Evaluación:</li><li>- Interrelación de los Procedimientos:</li></ul> <p>b. Documentación Base que conformará la Aplicación</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Documentos de Aeronavegabilidad</li><li>- Descripción de los sistemas y/o equipos instalados en las aeronaves.</li><li>- Programas de entrenamiento implementados en las Áreas técnicas y operacional</li><li>- Procedimientos y prácticas implementadas.</li><li>- Manuales de operación y Listas de Chequeos</li><li>- MEL Minimum Equipment List</li><li>- Listado de componentes con tiempo y/o vida límite</li><li>- Programas de Mantenimiento a la operación en espacios aéreos RVSM</li><li>- Programa de Confiabilidad</li><li>- Planes para participar en actividades de Monitoreo</li><li>- Procedimientos para reportar errores en los sistemas altimétricos.</li><li>- Toda otra documentación que el operador considere de interés para el aseguramiento de su operación en espacios aéreos RVSM.</li></ul> <p><b>NOTA:</b> Independientemente de la letra de utilización de la aeronave o del capítulo en la Parte Cuarta del RAC que regule la actividad de vuelo de la misma, todo operador, explotador o propietario cuya (s) aeronave (s) opere (n) en espacio aéreo RVSM deberán presentar para su aprobación los Programas y Procedimientos indicados en este apartado.</p>
<p>5. Luego de la evaluación y aprobación de todos los ítems aportados en la solicitud de aprobación para la operación en espacio aéreo RVSM y de la realización de la monitorización requerida, se procederá a la inscripción de la aeronave por su número de serie en la <b>BASE DATOS RVSM DE COLOMBIA</b></p>



## APÉNDICE II-2 GUÍA DE APROBACIÓN RVSM

### 1. Propósito de la Guía:

Verificar la capacidad del operador para realizar en forma segura y continuada una operación en espacios aéreos RVSM.

### 2. Objetivo:

Determinar si los procedimientos de operación en espacios RVSM adoptados por el operador conducen a mantener la aeronavegabilidad continuada en espacios aéreos RVSM.

### 3. Aspectos a considerar:

- ◆ Especificaciones de operación
- ◆ Procedimientos tendientes a asegurar la operación en espacios aéreos RVSM
- ◆ Documentación, Registros, Mediciones y Evaluación de la operación RVSM
- ◆ Calificación RVSM del personal de la empresa
- ◆ Aprobación RVSM de las aeronaves

### 4. Evaluación

La evaluación de la empresa en su operación RVSM se realizará con base en los siguientes tareas:

2. Definición de Responsabilidades: Se buscará identificar en forma precisa quienes en la empresa son responsables a nivel de Ejecución y Dirección de los Procedimientos y Políticas para la operación RVSM.
3. Procedimientos: Se verificará la existencia y pertinencia de los procedimientos que llevará adelante la empresa en su operación RVSM.
4. Actividades de Control: Se buscará determinar la existencia de Sistemas y/o métodos, tendientes a ejercer actividades de control relacionadas con el aseguramiento de la operación RVSM.
5. Método de Registro: En relación directa con el punto anterior, en esta tarea se buscará verificar la pertinencia y efectividad de los registros producidos como consecuencia de la detección de inconsistencias a la operación RVSM.
6. Métodos de Medición y Evaluación: Se buscará detectar la existencia de métodos de medición y evaluación de
  - Procedimientos,
  - Registros,
  - Efectividad de las medidas de control, y
  - Tolerancias de los sistemas,con el objeto de evaluar la capacidad de la empresa de realimentar sus propios Procedimientos y Políticas en la operación RVSM
7. Interrelación de los Procedimientos: Se buscará evaluar si los procedimientos RVSM están relacionados con las demás actividades de la empresa y con el aseguramiento de la Aeronavegabilidad continuada

### 5. Descripción de Tareas

## SECCIÓN 1 – RESPONSABILIDADES Nivel de Ejecución

1. Objetivo: Determinar si es claramente identificable, si esta capacitada y posee los conocimientos necesarios la persona responsable de conducir la operación RVSM en la empresa,
2. Tareas: *Para cumplir este objetivo el inspector deberá responder las siguientes preguntas*
  - a. ¿Es claramente identificable la persona responsable que lleva adelante el proceso de RVSM en la empresa?
    - i. Si la respuesta es SI: Indique el nombre
    - ii. Si la respuesta es NO: Explique porque no.
  - b. Conoce la persona los procedimientos relacionados con la aprobación de la operación RVSM en su empresa
    - i. Si
    - ii. Si la respuesta es NO: Explique porque no.
  - c. Conoce la persona los controles asociados con la aprobación de operación RVSM en su empresa
    - i. Si
    - ii. Si la respuesta es NO: Explique porque no.
  - d. Conoce la persona el proceso de medición asociado con la aprobación de operación RVSM en su empresa



- i. Si
- ii. Si la respuesta es NO: Explique porque no.
- e. Esta la responsabilidad de esta persona claramente documentada en los manuales de la empresa
  - i. Si
  - ii. Si la respuesta es NO: Explique porque no.
- f. Esta el perfil asignado para este cargo claramente documentado en los manuales de la empresa
  - i. Si
  - ii. Si la respuesta es NO: Explique porque no.
- g. El perfil definido para este cargo esta en relación con las tareas asignadas
  - i. Si
  - ii. Si la respuesta es NO: Explique porque no.
- h. Cumple la persona asignada con el perfil definido en los manuales de la empresa?
  - i. Si
  - ii. Si la respuesta es NO: Explique porque no.
- i. Conoce la persona asignada que ella tiene la responsabilidad en el proceso de mantenimiento y autorización en la operación RVSM de su empresa?
  - i. Si
  - ii. Si la respuesta es NO: Explique porque no.
- j. Conoce la persona asignada quien en la empresa, tiene la capacidad de modificar las políticas en el proceso de aprobación y mantenimiento de una operación RVSM?
  - i. Si
  - ii. Si la respuesta es NO: Explique porque no.

## **SECCIÓN 2 – RESPONSABILIDADES Nivel de Dirección**

1. Objetivo: Determinar si es claramente identificable, si esta capacitada y posee los conocimientos necesarios la persona responsable de conducir las políticas sobre la operación RVSM en la empresa
2. Tareas: *Para cumplir este objetivo el inspector deberá responder las siguientes preguntas*
  - a. ¿Es claramente identificable la persona responsable con la capacidad de modificar las políticas de la operación RVSM en la empresa?
    - i. Si la respuesta es SI: Indique el nombre
    - ii. Si la respuesta es NO: Explique porque no.
  - b. Conoce la persona los procedimientos relacionados con la autorización de operación RVSM en su empresa
    - i. Si
    - ii. Si la respuesta es NO: Explique porque no.
  - c. Conoce la persona los controles asociados con la autorización de operación RVSM en su empresa
    - i. Si
    - ii. Si la respuesta es NO: Explique porque no.
  - d. Conoce la persona el proceso de medición y evaluación asociado con la autorización de operación RVSM en su empresa
    - i. Si
    - ii. Si la respuesta es NO: Explique porque no.
  - e. Esta la responsabilidad de esta persona claramente documentada en los manuales de la empresa
    - i. Si
    - ii. Si la respuesta es NO: Explique porque no.
  - f. Esta el perfil asignado para este cargo claramente documentado en los manuales de la empresa
    - i. Si
    - ii. Si la respuesta es NO: Explique porque no.
  - g. El perfil definido para este cargo esta en relación con las tareas asignadas
    - i. Si
    - ii. Si la respuesta es NO: Explique porque no.
  - h. Cumple la persona asignada con el perfil definido en los manuales de la empresa?
    - i. Si
    - ii. Si la respuesta es NO: Explique porque no.
  - i. Conoce la persona asignada que ella tiene la responsabilidad en el proceso de mantenimiento y autorización en la operación RVSM de su empresa?
    - i. Si
    - ii. Si la respuesta es NO: Explique porque no.
  - j. Conoce la persona asignada que tiene la capacidad de modificar las políticas en el proceso de ejecución y mantenimiento de una operación RVSM?
    - i. Si
    - ii. Si la respuesta es NO: Explique porque no.





- k. Existe un proceso de delegación de autoridad claramente definido para esta persona en los manuales de la empresa?
- Si
  - Si la respuesta es NO: Explique porque no.

## **SECCIÓN 3 – PROCEDIMIENTOS**

Objetivo: Determinar si el explotador ha generado los procedimientos para cumplir con la operación RVSM.

Tareas: *Para cumplir este objetivo el inspector deberá responder las siguientes preguntas*

### 1. Procedimientos existentes para llevar a cabo el proceso RVSM

*1.1 Existen procedimientos para asegurar que solamente las tripulaciones entrenadas en RVSM serán asignadas a operaciones RVSM?*

- Si
- Si la respuesta es NO: Explique porque no.
- N/A

*1.2 Existen procedimientos para asegurar que solamente los despachadores calificados en RVSM serán asignados a operaciones RVSM?*

- Si
- Si la respuesta es NO: Explique porque no.
- N/A

*1.3 Existen procedimientos para asegurar que solamente personal calificado en RVSM de la Oficina de Control de Vuelos serán asignados a verificar operaciones RVSM?*

- Si
- Si la respuesta es NO: Explique porque no.
- N/A

*1.4 Existen procedimientos para asegurar que solamente las aeronaves aprobadas RVSM serán asignados a operaciones RVSM?*

- Si
- Si la respuesta es NO: Explique porque no.

*1.5 Existen procedimientos para identificar todas las acciones que debe realizar la tripulación de vuelo antes y después de operar en un espacio aéreo RVSM?*

- Si
- Si la respuesta es NO: Explique porque no.
- N/A

*1.6 Existen procedimientos para determinar si la aeronave que esta operando en un espacio aéreo RVSM cumple con el error máximo permitido para el mantenimiento de la altitud?*

- Si
- Si la respuesta es NO: Explique porque no.

*1.7 Existen procedimientos para informar al ATC si la aeronave no esta en capacidad de mantener los requerimientos para la operación RVSM?*

- Si
- Si la respuesta es NO: Explique porque no.

*1.8 Existen procedimientos para registrar las novedades que motivaron el informe de la pregunta anterior?*

- Si
- Si la respuesta es NO: Explique porque no.

2. Los procedimientos verificados, son capaces de responder a las preguntas QUIÉN, QUÉ, DÓNDE, CUÁNDO y CÓMO?

- Si
- Si la respuesta es NO: Explique porque no.

3. Cumplen los procedimientos con la regulación ?

- Si
- Si la respuesta es NO: Explique porque no.

4. Están los procedimientos en un todo de acuerdo con otros documentos emitidos como Especificaciones de Operación, Directivas de la Aerocivil, Directivas de Aeronavegabilidad, Boletines de Servicio, Recomendaciones del Fabricante?

- Si
- Si la respuesta es NO: Explique porque no.

5. Dispone el explotador de los recursos necesarios para soportar los procedimientos que aseguran la operación RVSM (Tener en cuenta Recursos como el personal y medios necesarios para asegurar la operación RVSM)?

- Si
- Si la respuesta es NO: Explique porque no.



6. Si existen procedimientos alternativos para llevar adelante durante una condición irregular, estos están enfocados a lograr los mismos resultados que los procedimientos principales, es decir son equivalentes desde el punto de vista de la seguridad aeronáutica, (Ej: Operación manual ante falla de algún sistema o equipo)
- Si
  - Si la respuesta es NO: Explique porque no.
  - N/A No existen procedimientos alternativos
7. Los procedimientos relacionados con los procesos RVSM, publicados en distintos manuales de la empresa, son consistentes(Ej: Manuales Generales de Operación y Mantenimiento)?  
Reduced Vertical Separation Minimum (RVSM) Authorization  
process consistent?
- Si
  - Si la respuesta es NO: Explique porque no.
8. Tiene el explotador documentado un método para valorar el impacto producido por el cambio en los procedimientos en el proceso de autorización RVSM?
- Si
  - Si la respuesta es NO: Explique porque no.

## SECCIÓN 4 – ACTIVIDADES DE CONTROL

Objetivo: Determinar si se han diseñado chequeos y restricciones con el objeto de asegurar el proceso de aprobación RVSM

Tareas: *Para cumplir este objetivo el inspector deberá responder las siguientes preguntas*

1. Están los siguientes chequeos previstos en la operación RVSM

1.1 *Existe un sistema en la empresa capaz de detectar la asignación de tripulación de vuelo no calificada en RVSM a una operación RVSM?*

- Si
- Si la respuesta es NO: Explique porque no.

1.2 *Existe un sistema en la empresa capaz de detectar la asignación de despachadores de vuelo no calificados en RVSM a una operación RVSM?*

- Si
- Si la respuesta es NO: Explique porque no.
- N/A

1.3 *Existen procedimientos para asegurar que solamente personal calificado en RVSM de la Oficina de Control de Vuelos serán asignados a verificar operaciones RVSM?*

- Si
- Si la respuesta es NO: Explique porque no.

1.4 *Existe un sistema en la empresa capaz de detectar la asignación de aeronaves no aprobadas en RVSM a una operación RVSM?*

- Si
- Si la respuesta es NO: Explique porque no.

1.5 *Existe un sistema en la empresa capaz de detectar si el sistema reúne los requerimientos RVSM antes de ingresar a un segmento en ruta con operación RVSM?*

- Si
- Si la respuesta es NO: Explique porque no.

1.7 *Existe un sistema en la empresa capaz de verificar los aeropuertos alternos antes de ingresar a un segmento en ruta con operación RVSM?*

- Si
- Si la respuesta es NO: Explique porque no.

## SECCIÓN 5 - REGISTROS

Objetivo: Determinar si el Explotador dispone de un sistema capaz de registrar las fallas o inconsistencias que pudieren producirse durante la operación RVSM.

Tareas: *Para cumplir este objetivo el inspector deberá responder las siguientes preguntas*

1. Posee el operador un sistema de registro de reportes para operación RVSM como se detalla a continuación?

1.1 *Registro de intentos de asignación de tripulaciones no calificadas RVSM a operaciones RVSM?*

- Si
- Si la respuesta es NO: Explique porque no.

1.2 *Registro de intentos de asignación de despachadores no calificados RVSM a operaciones RVSM?*

- Si
- Si la respuesta es NO: Explique porque no.
- N/A



1.3 Existen procedimientos para asegurar que solamente personal calificado en RVSM de la Oficina de Control de Vuelos serán asignados a verificar operaciones RVSM?

- i. Si
- ii. Si la respuesta es NO: Explique porque no.
- iii. N/A

1.4 Registro de intentos de asignación aeronaves no aprobadas RVSM a operaciones RVSM?

- i. Si
- ii. Si la respuesta es NO: Explique porque no.

2. Tiene el Operador un programa que implemente un procedimiento voluntario para informar las instancias de no cumplimiento con su operación RVSM a la entidad?

- i. Si
- ii. Si la respuesta es NO: Explique porque no.
- iii. N/A

## SECCIÓN 6 – MEDICIÓN Y EVALUACIÓN

Objetivo: Determinar si el Explotador es capaz de medir y evaluar el programa RVSM para identificar y corregir problemas o potenciales problemas.

Tareas: Para cumplir este objetivo el inspector deberá responder las siguientes preguntas

1. Tiene el operador en su proceso métodos de medición y registro de resultados para la operación RVSM?

- i. Si
- ii. Si la respuesta es NO: Explique porque no.

2. Está el operador en proceso de aplicar métodos de medición y evaluación de resultados para su operación RVSM?

- i. Si
- ii. Si la respuesta es NO: Explique porque no.

3. Utiliza el operador su método de medición y evaluación de resultados para mejorar sus programas de operación RVSM (Analizar si existe realimentación entre los resultados obtenidos en los métodos de Medición y Evaluación y los procedimientos)?

- i. Si
- ii. Si la respuesta es NO: Explique porque no.

4. Está el método de medición y evaluación de resultados RVSM accesible al personal de la organización responsable de las políticas RVSM de la Empresa?

- i. Si
- ii. Si la respuesta es NO: Explique porque no.

5. Está el método de medición y evaluación de resultados accesible a la AEROCIVIL?

- i. Si
- ii. Si la respuesta es NO: Explique porque no.

## SECCIÓN 7 – INTERRELACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS

Objetivo: Determinar si el operador identifica y controla la interrelación existente entre el proceso RVSM y otros elementos dentro de su organización

Tareas: Para cumplir este objetivo el inspector deberá responder las siguientes preguntas

1. Están los siguientes aspectos relacionados con la implementación del programa RVSM

1.1 Requerimientos de aeronavegabilidad

- i. Si
- ii. Si la respuesta es NO: Explique porque no.

1.2 Equipos de operación apropiados

- i. Si
- ii. Si la respuesta es NO: Explique porque no.

1.3 Retornos al servicio, registros de mantenimiento o ingresos a los libros de registro como

- LOG BOOKS
- Inventario de interrupciones
- Inventario de Habilitaciones
- Programa de mantenimiento
- Programa de inspecciones .
- Lista de diferidos
- Lista de Cumplimientos de Ads
- Mantenimiento contratado
- Control de partes

- i. Si
- ii. Si la respuesta es NO: Explique porque no.

1.4 Otras actividades de registro como



- *Tareas del personal de mecánicos*
- *Registros operacionales*
- *Estudios de rendimiento y Limitaciones de las aeronaves*
- *Operación en áreas especiales*
- *Entrenamientos de personal y habilitaciones*
- *Programas de aeronavegabilidad continuada*
- *Estructuras de rutas*

i. Si

ii. Si la respuesta es NO: Explique porque no.

2. *De existir otras interrelaciones por favor listelas*

3. Existen procedimientos escritos para la utilización por parte del personal de la empresa que identifique las interrelaciones listadas?

i. Si

ii. Si la respuesta es NO: Explique porque no.

4. Existen controles que aseguren que se tengan en cuenta estas interrelaciones

i. Si

ii. Si la respuesta es NO: Explique porque no.

5. Están las interrelaciones entre RVSM y otras actividades de Mantenimiento y Operación tratadas consistentemente en los manuales de la empresa?

i. Si

ii. Si la respuesta es NO: Explique porque no.

