 AERONÁUTICA CIVIL DE COLOMBIA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	<b>BOLETÍN TÉCNICO</b>		
	<b>PROCEDIMIENTO PARA APROBACIÓN DE AERONAVES Y OPERADORES PARA OPERACIONES ETOPS</b>		
<b>NID:5100-069-005</b>	<b>Versión: 01</b>	<b>Fecha: 29/07/2014</b>	<b>Pág.:1 de 7</b>

## 1. OBJETIVO

Adoptar los procedimientos requeridos para el proceso de aprobación de aeronaves y operadores para las operaciones ETOPS, los cuales serán usados por los Inspectores del Grupo de Operaciones, Grupo de Inspección de Aeronavegabilidad y Grupo Técnico de la Secretaría de Seguridad Aérea.

Adicionalmente el presente Boletín Técnico, de aquí en adelante denominado (BT), cancela las Circulares Informativas emitidas con anterioridad sobre el tema.

## 2. DISTRIBUCIÓN

Este documento deberá ser distribuido a la Dirección de Estándares de Vuelo, las Jefaturas del Grupo de Operaciones, Grupo de Inspección de Aeronavegabilidad y Grupo Técnico de la Secretaría de Seguridad Aérea.

## 3. ANTECEDENTES

Se efectúa la elaboración y emisión del presente Boletín Técnico que responde a la necesidad de establecer una guía al interior de la UAEAC acorde con los estándares propuestos para la región en lo relacionado con el proceso de aprobación de operaciones ETOPS, adoptando a través del presente documento las secciones aplicables del Manual del Inspector de Operaciones (MIO) y Manual del Inspector de Aeronavegabilidad (MIA) emitidos por el SRVSOP y la FAA circular 120-42B, que se mencionan en la sección 4.2 del presente BT.

## 4. REGULACIONES RELACIONADAS


### 4.1 Reglamentos Aeronauticos de Colombia RAC:

- a. RAC 4, numeral 4.2.3.1
- b. RAC 4, capítulo 5, numerales 4.5.4.5, 4.5.7.9.1
- c. RAC 4, capítulo 15, numerales 4.15.2.17.1, 4.15.2.18.8.3, 4.15.2.19.7, 4.15.2.19.10.2, 4.15.2.19.10.3.
- d. RAC 4, capítulo 19, numerales 4.19.9, 4.19.9.1.4, 4.19.11, 4.19.11.1, 4.19.18.2.
- e. RAC 4, capítulo 19 apéndice B

### 4.2 Otras Referencias

- a. Circular de Asesoramiento FAA 120-42B.
- b. Manual del inspector de operaciones SRVSOP, PARTE II EXPLOTADORES DE SERVICIOS AÉREOS - VOLUMEN III AUTORIZACIONES OPERACIONALES Y EQUIPOS DE LAS AERONAVES – Capítulo 9 Aprobación de operaciones con tiempo de desviación extendido (EDTO).
- c. Manual del Inspector de Aeronavegabilidad SRVSOP - PARTE IV EXPLOTADORES - VOLUMEN I PROCESO DE CERTIFICACIÓN Y APROBACIONES– Capitulo 18 Evaluación de Operaciones de largo alcance con aviones bimotores “ETOPS”.

Los documentos mencionados deben ser descargados en los siguientes enlaces en su revisión

 AERONÁUTICA CIVIL DE COLOMBIA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	<b>BOLETÍN TÉCNICO</b>		
	<b>PROCEDIMIENTO PARA APROBACIÓN DE AERONAVES Y OPERADORES PARA OPERACIONES ETOPS</b>		
<b>NID:5100-069-005</b>	<b>Versión: 01</b>	<b>Fecha: 29/07/2014</b>	<b>Pág.:2 de 7</b>

más reciente:

Circular de Asesoramiento:

<http://faa.gov/>

Manual del inspector de operaciones y de Aeronavegabilidad

<http://www1.lima.icao.int/srvsop/document/manual#>

## 5. APLICABILIDAD

El presente BT es una guía para los Inspectores de Seguridad Aérea del Grupo de Operaciones, Grupo Inspección de Aeronavegabilidad y Grupo Técnico, para llevar a cabo el proceso de aprobación de operaciones ETOPS o para vigilar aprobaciones previamente realizadas. El procedimiento es aplicable a aeronaves de ala fija operadas por empresas de servicio aéreo comercial de transporte público regular y no regular, cuyo Estado de operación o de registro sea Colombia. El presente BT también aplica a aeronaves de ala fija de aviación general cuyo Estado de registro sea Colombia.

El Grupo Técnico brindara soporte al proyecto de aprobación, para los casos en que se requiera efectuar modificaciones mayores a las aeronaves para dar cumplimiento a los requisitos técnicos requeridos en esta operación especial.


El proceso de evaluación y aprobación descrito en este BT se basa en el seguimiento de las regulaciones relacionadas en la sección 4.1 y complementados en la adopción de los documentos de referencia mencionados en la sección 4.2.

## 6. ACCIONES A TOMAR

### 6.1 Definiciones:

A menos que sea definido de otra forma en este BT, todas las definiciones y abreviaturas en el presente documento tienen igual significado que aquellas usadas en los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia (RAC) o en los documentos de referencia mencionados en la sección 4.2 y pueden ser consultadas en los mismos.

**6.2 Proceso de autorización:** El operador es responsable de garantizar que se hayan cumplido todos los requisitos operacionales aplicables y debe radicar como se indica en cada una de las fases, la documentación que demuestre el cumplimiento de los requisitos aplicables indicados en los documentos mencionados en la sección 4.2. El proceso de aprobación se describe a continuación y se complementa con el diagrama de flujo mostrado en la figura 1:


 AERONÁUTICA CIVIL DE COLOMBIA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	<b>BOLETÍN TÉCNICO</b>		
	<b>PROCEDIMIENTO PARA APROBACIÓN DE AERONAVES Y OPERADORES PARA OPERACIONES ETOPS</b>		
<b>NID:5100-069-005</b>	<b>Versión: 01</b>	<b>Fecha: 29/07/2014</b>	<b>Pág.:3 de 7</b>

6.2.1 **Fase 1 – Pre Solicitud:** El operador manifiesta en comunicación escrita, radicada ante la unidad de correspondencia del Grupo de Atención al Ciudadano de la UAEAC ubicada en la avenida Eldorado # 103-15, 1er. piso de la ciudad de Bogotá, dirigida al Jefe de Grupo de Operaciones, su interés de llevar a cabo el proceso de aprobación de operaciones ETOPS. En esta fase, el Jefe de Grupo de Operaciones asignará al Inspector Principal de Operaciones de la empresa (POI por sus siglas en inglés), quien coordinará una reunión inicial con el Operador, el Inspector Principal de Mantenimiento de la empresa (PMI por sus siglas en inglés) o un especialista de aviónica designado del Grupo de Inspección de Aeronavegabilidad y si fuera requerido un inspector del Grupo Técnico de la UAEAC. En el caso que no se encuentre el POI, la reunión deberá ser coordinada por un designado del Grupo de Operaciones. En dicha reunión se explicará el procedimiento, los documentos, responsabilidades y actividades que deberán ser llevadas a cabo durante cada fase del proceso. Como resultado de la reunión se deberá diligenciar un acta donde además de los temas tratados, se indique que se dieron a conocer los documentos mencionados en las secciones 4.1 y 4.2 y del presente BT. El responsable de la administración documental del proceso será el POI.

Asimismo dentro de la reunión de presolicitud, es importante ilustrar al operador cuando requiera utilizar el método ETOPS acelerado para que tenga en cuenta las consideraciones que se detallan a continuación.

El titular de un CDO que solicite aprobación operacional para ETOPS a través del método ETOPS acelerado, deberá presentar ante la Autoridad Aeronáutica un plan de aprobación seis meses antes de la iniciación de la operación propuesta. Esto dará suficiente tiempo al titular del CDO y a la Autoridad Aeronáutica para validar la efectividad de todos los elementos del proceso ETOPS (“Proceso de demostración”). La solicitud deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- (1) Establecer la autorización ETOPS solicitada. Definir las rutas propuestas y el tiempo de desviación ETOPS necesario para apoyar estas rutas y la combinación avión – motor que se va a operar.
- (2) Definir los procesos y recursos asignados para iniciar y sostener las operaciones ETOPS de tal forma que demuestre el compromiso de la administración y de todo el personal involucrado en el mantenimiento y el soporte operacional ETOPS.
- (3) Suministrar un plan documentado ETOPS acelerado para cumplir con los requisitos enumerados en el literal 4.2 a) de este BT.
- (4) Definir una ruta crítica para el seguimiento de objetivos puntuales que permitan el seguimiento ordenado y documentación de lo previsto específicamente en este BT. Cada punto de control deberá ser definido en términos de los elementos del proceso a ser validados. Normalmente, el

 AERONÁUTICA CIVIL DE COLOMBIA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	<b>BOLETÍN TÉCNICO</b>		
	<b>PROCEDIMIENTO PARA APROBACIÓN DE AERONAVES Y OPERADORES PARA OPERACIONES ETOPS</b>		
<b>NID:5100-069-005</b>	<b>Versión: 01</b>	<b>Fecha: 29/07/2014</b>	<b>Pág.:4 de 7</b>

proceso de ruta crítica comenzará seis meses antes del inicio propuesto de ETOPS y deberá continuar por lo menos seis meses después de la iniciación del mismo. Este proceso de control ayudará a garantizar que los procesos demostrados están de conformidad con el literal 4.2 a) de este BT y que son capaces de mantener una operación continuada ETOPS.


- 6.2.2 **Fase 2 –Solicitud Formal:** La fase 2 se inicia cuando el operador radica la solicitud formal en unidad de correspondencia del Grupo de Atención al Ciudadano de la UAEAC dirigida al POI. El contenido y organización de la solicitud deberá estar de acuerdo a lo establecido en los documentos mencionados en la sección 4.1 y 4.2 del presente BT. Dicha documentación deberá incluir una propuesta de cronograma de actividades.

El POI será responsable de solicitar el apoyo a las Jefaturas de los Grupos de Inspección de Aeronavegabilidad y Grupo Técnico (si es aplicable) para conformar el equipo de trabajo, distribuir las tareas de los inspectores involucrados en la aprobación según los documentos mencionados en la sección 4.2 del presente BT, dejando la evidencia correspondiente a través de un oficio dirigido al operador con copia a los involucrados.

- 6.2.3 **Fase 3 – Análisis de la Documentación:** El POI en coordinación con el equipo de trabajo conformado en la fase 2, usará los documentos mencionados en la sección 4.2 de presente BT, para revisar la documentación radicada por el operador.

1. Resultados no aceptables del análisis: Si el equipo de trabajo conformado en la fase 2 determina que la documentación presentada no es aceptable de acuerdo a los lineamientos establecidos en los documentos de la sección 4.1 y 4.2 del presente BT, el POI deberá notificar las discrepancias al operador y estas deberán ser corregidas antes de continuar a la fase 4. Si el operador no resuelve las discrepancias dentro del plazo establecido, el POI puede tomar la decisión de finalizar el proceso sin dar la autorización solicitada.
2. Resultados aceptables del análisis: Si finalizado el periodo de análisis, el equipo de trabajo conformado en la fase 2, determina que la documentación presentada es aceptable de acuerdo a los lineamientos establecidos la sección 4.1 y 4.2 del presente BT, el POI deberá emitir concepto en el que se notifique al operador que se procederá a la fase 4.

- 6.2.4 **Fase 4 – Inspección y demostración:** Durante esta fase se llevará a cabo la validación operacional, para lo cual el Inspector asignado POI en conjunto con el equipo de trabajo (Aeronavegabilidad y Grupo Técnico) comprobarán el cumplimiento de los requisitos para la aprobación de aeronavegabilidad y operacional (Tripulaciones, procedimientos operacionales, entrenamiento y vuelos de demostración). Hasta tanto los inspectores involucrados en el proceso

 AERONÁUTICA CIVIL DE COLOMBIA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	<b>BOLETÍN TÉCNICO</b>		
	<b>PROCEDIMIENTO PARA APROBACIÓN DE AERONAVES Y OPERADORES PARA OPERACIONES ETOPS</b>		
<b>NID:5100-069-005</b>	<b>Versión: 01</b>	<b>Fecha: 29/07/2014</b>	<b>Pág.:5 de 7</b>


no determinen que los procedimientos y demostraciones son aceptables, de acuerdo a los lineamientos establecidos en la sección 4.1 y 4.2 del presente BT, no se procederá a la siguiente fase.

De ser favorable el resultado de las inspecciones y demostraciones el POI deberá emitir un concepto para notificar al operador que se procederá a la fase 5 y a su vez solicitará al operador la radicación de la documentación definitiva, revisada y aplicable. En esta fase se expedirá una autorización temporal para realizar comprobaciones de operaciones, de tal manera que pueda llevarse a cabo la prueba de validación operacional durante el periodo definido por los procedimientos aplicables. Durante este lapso, el operador deberá mantener esta autorización temporal abordo. Para tal fin el POI emitirá un oficio donde se indicará oficialmente el inicio y vigencia de la autorización temporal para efectuar la comprobación operacional. El solicitante deberá documentar el proceso haciendo uso del documento del operador para la recolección de datos durante el periodo de evaluación, complementado con los lineamientos establecidos en la sección 4.2 del presente BT. El equipo de trabajo designado deberá hacer vigilancia durante el periodo de validación operacional.

- 6.2.5 ***Fase 5 – Aprobación:*** Una vez finalizada la fase 4 de inspección y demostración operacional con resultados aceptables, el POI, en coordinación con el equipo de trabajo designado, evaluará la documentación final revisada en las fases anteriores y autorizará la operación a través de la aprobación de los diferentes manuales y Especificaciones de Operación. El POI deberá notificar a la Oficina de Transporte Aéreo de la UAEAC la información de la operación aprobada para la aeronave específica (modificación de las especificaciones de operación) y el especialista designado por aeronavegabilidad como líder ETOPS deberá verificar la actualización de la capacidad ETOPS en las bases de datos de control establecidos por la UAEAC como sea aplicable (Red de datos interna, ALDIA, etc.) Adicionalmente, deberá enviar la información correspondiente del proceso de aprobación para su archivo.

### **6.3 METODO ETOPS ACELERADO (ETOPS de 180 minutos para aviones de dos motores y para todos los ETOPS en aviones con más de dos motores que transporten pasajeros).**

Para la aprobación de operación ETOPS acelerado se debe seguir con el procedimiento mencionado en la sección 4.2 a), el cual describe los medios por los cuales el titular de un CDO puede iniciar operaciones ETOPS cuando dicho titular establece los procesos necesarios para efectuar operaciones ETOPS confiables y satisfactorias y demuestra a la Autoridad Aeronáutica que tales procesos pueden ser aplicados apropiadamente durante las operaciones ETOPS del solicitante. Esto puede ser cumplido a través de la documentación, del análisis y la validación de los procesos, o de la demostración de otra validación / avión (tal como se describe en el proceso de validación de la circular mencionada en la sección 4.2 a) o una combinación de estos procesos.

 AERONÁUTICA CIVIL DE COLOMBIA <small>UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL</small>	<b>BOLETÍN TÉCNICO</b>		
	<b>PROCEDIMIENTO PARA APROBACIÓN DE AERONAVES Y OPERADORES PARA OPERACIONES ETOPS</b>		
<b>NID:5100-069-005</b>	<b>Versión: 01</b>	<b>Fecha: 29/07/2014</b>	<b>Pág.:6 de 7</b>

**6.4 Actividades Posteriores a la Aprobación.** Cualquier cambio posterior en las especificaciones o equipamiento ETOPS requerido a bordo de las aeronaves, o adición de nuevas aeronaves, deberá ser validado por la UAEAC con los respectivos cambios al programa del operador.

**6.5** La auditoría al proceso de aprobación realizado deberá ser incluida dentro de la programación de auditorías internas de cada uno de los grupos involucrados.

La Vigilancia de las operaciones, se realizara de acuerdo a la programación propuesta por POI /PMI a los respectivos jefes de Grupo.

## 7. REPORTE

A partir de su publicación el inspector de seguridad aérea deberá leerlo en su totalidad e iniciar su aplicación. Cualquier comentario o sugerencia de cambio concerniente a este boletín deberá dirigirse a la Jefatura del Grupo de Operaciones o del Grupo Inspección de Aeronavegabilidad. El material cubierto en este boletín será incorporado posteriormente en las guías aplicables, una vez se culmine su revisión total.




**Cr. ( r ) MIGUEL CAMACHO MARTINEZ**  
**SECRETARIO DE SEGURIDAD AÉREA (E)**



**Ing. EDGAR LUCIANO CADENA**  
**DIRECTOR DE ESTÁNDARES DE VUELO(E)**


Preparado por:


Ing. Nelson F. Becerra Vasquez - Inspector de Seguridad Aérea – Aeronavegabilidad 

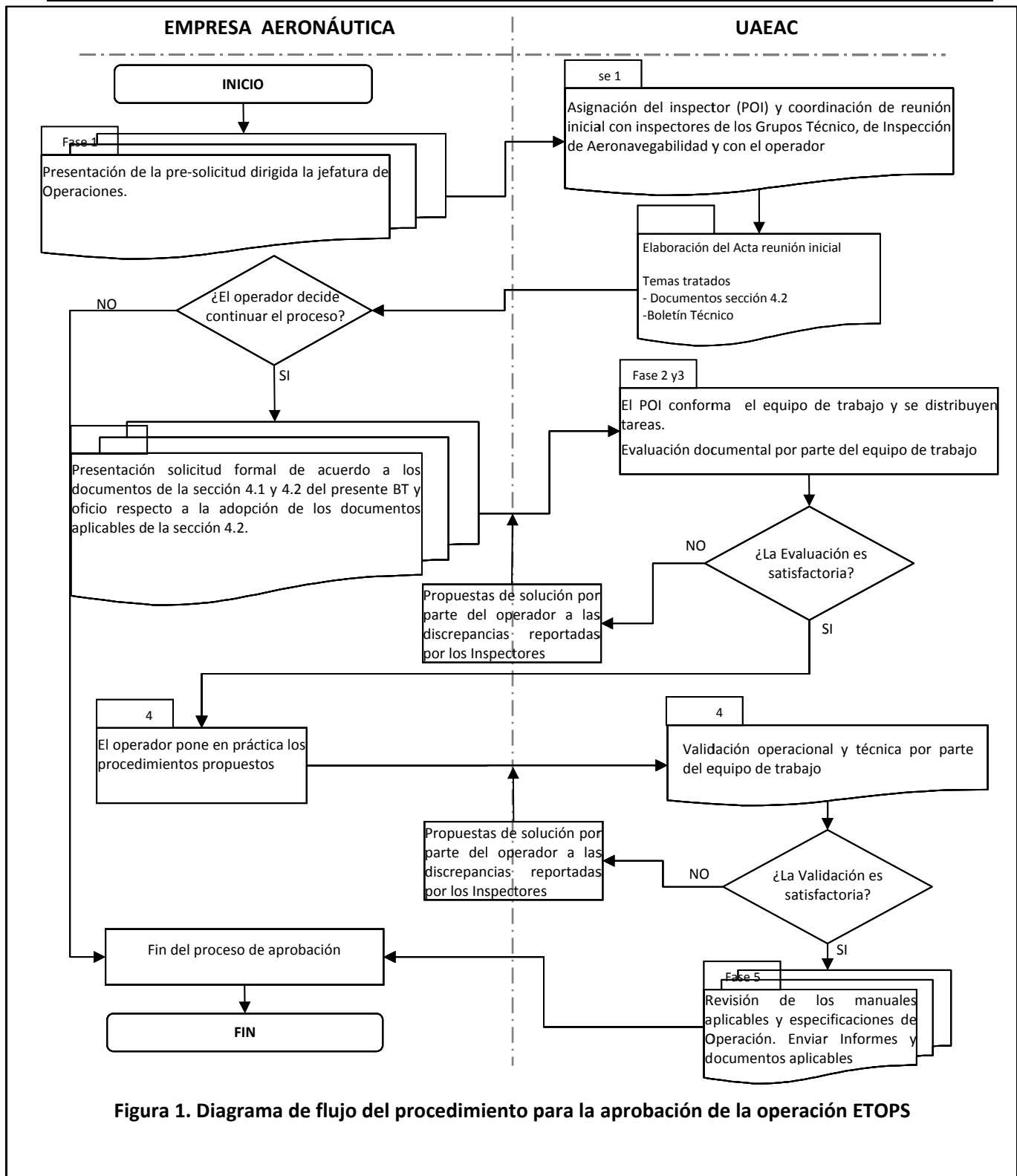
Ing. Alexis Suarez - Inspector de Seguridad Aérea – Aeronavegabilidad 

Revisado por:

Cap. Luis Eduardo Caicedo- Jefe Grupo Operaciones 

Ing. Fray E. Herreño Rocha - Jefe Grupo Inspección de Aeronavegabilidad 

Cap. Manfred Janke Valencia – Inspector de Seguridad Aérea – Operaciones 



**Figura 1. Diagrama de flujo del procedimiento para la aprobación de la operación ETOPS**

Ing. Ricardo H. Cardenas Tabares - Inspector de Seguridad Aérea – Aeronavegabilidad