



Modificaciones Mayores para las Aeronaves de Aviación de Estado

¿Qué es una Modificación Mayor?



De acuerdo al RACAE 21: *“una modificación mayor esta definida como un cambio de diseño de tipo no indicado en las especificaciones de la aeronave, del motor de la aeronave o de la hélice, que puede afectar notablemente en los límites de masa y centrado, resistencia estructural, performance, funcionamiento de los grupos de motores, características de vuelo u otras condiciones que influyan en las características de la aeronavegabilidad o ambientales, o que se hayan incorporado al producto de conformidad con prácticas no normalizadas”* (RACAE 21, 2022).

Muchas alteraciones son generalmente cambios mayores de diseño y pueden requerir un dato aprobado (Ej. STC).

Cambio de los trenes de aterrizaje, sistema de frenos.

Cualquier cambio (alteración) en las superficies de control móviles de las superficies que puedan afectar adversamente los balances dinámicos y estáticos.

Cualquier cambio en el diseño básico del motor o hélice, controles primarios, limitaciones de operación.

instalaciones, cambios o relocalización de equipos y sistemas que puedan afectar adversamente la integridad estructural.

Cambios que no coincidan con los estándares mínimos establecidos en la TSO bajo el cual un componente particular del avión o parte fue fabricada.

Cambio en la estructura primaria que pueda afectar adversamente las características de resistencia u ondulación y vibración.

Incremento en el peso bruto y/o cambio en los rangos del centro de gravedad.



 **De acuerdo a lo establecido en el RACAE 21 sección 21.315, el solicitante de la aprobación de una modificación mayor debe:**



Presentar a la AAAES la información que respalde su solicitud junto con los datos descriptivos necesarios para su inclusión en el Diseño Tipo de acuerdo al procedimiento establecido.



Demostrar que el producto aeronáutico modificado cumple con las especificaciones de certificación, bases de certificación, condiciones especiales y cualquier otro requisito, incluyendo los requisitos de protección ambiental, según aplique, de acuerdo a la sección 21.320 del RACAE21.



Cumplir lo expuesto en la Sección 21.145 párrafos (b), (c) y (d). Cumplir lo especificado en la Sección 21.170 y, si procede, la Sección 21.175, el cual trata sobre ensayos en vuelo para la obtención de datos de funcionamiento para análisis y desarrollo de una certificación.



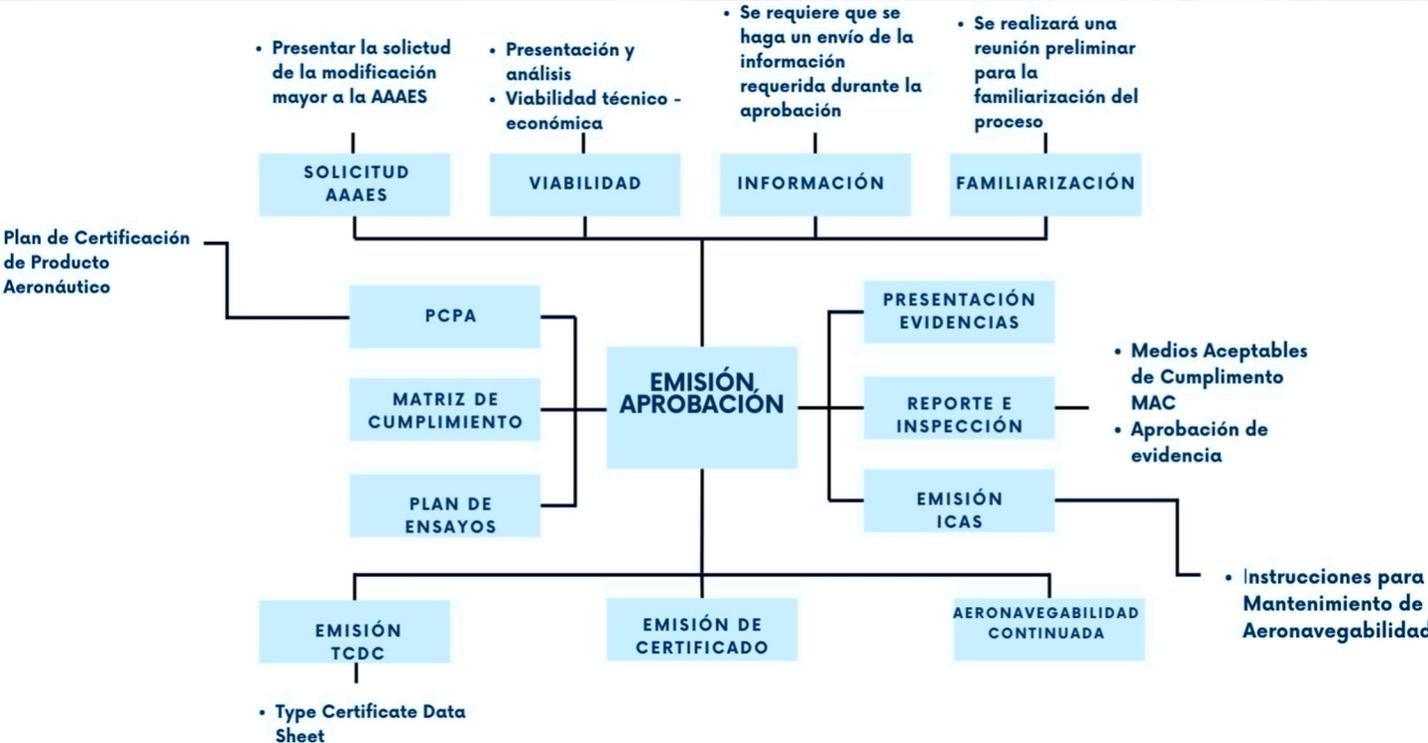
La aprobación de una modificación mayor al Diseño Tipo, se limitará a las configuraciones específicas del Diseño Tipo aprobado sobre el que se realice el cambio.



Una modificación mayor de un producto aeronáutico cubierto por un CTAE, CTRAE, CTPAE o equivalente, presentado por el propio titular del Certificado Tipo podrá ser aprobado como una Enmienda al Certificado Tipo vigente.



Autorización Y Aprobación De Una Modificación Mayor



Elaboración ARTEC-AAAES de acuerdo al RACAE 21, sección 21.325.

La AAAES autorizará la ejecución de la **MODIFICACIÓN MAYOR** una vez se haya dado cumplimiento al proceso en cuestión y lo exigido en el RACAE 21 sección 21.325.

Para el proceso de aprobación de una modificación mayor es fundamental la definición y establecimiento de las bases de certificación del proceso que soportan y sustentan un proyecto en específico.

Tomado de: RACAE 21, sección 21.325.





BIBLIOGRAFÍA

 AAAES (2021) RACAE 21: Certificación de Productos Aeronáuticos y Reconocimiento de Organizaciones de Diseño y Producción.
https://aaaes.fac.mil.co/sites/aaaes/files/AAAES/documentos/normatividad2022/racae/2_certificacion_productos.pdf

BIBLIOGRAFÍA FOTOGRÁFICA

 ORISSA-INTERNATIONAL.com (2023): <https://www.orissa-international.com/business-news/vietnam-airlines-secures-usd-7-8-billion-boeing-737-max-deal/>

 AventureAviation.com(2022):<https://aventureaviation.com/aventure-acquires-two-more-737ngs/>

 Petr Smejkal (2014) The 737 Handbook.

 Baltcap.com (2018): <https://www.baltcap.com/portfolio-item/magnetic-mro-as/>

 Tmas.es: <https://www.tmas.es/blog/mecanica-de-aviones/en-que-consiste-el-mantenimiento-aeronautico/>

 Pinterest.es: <https://co.pinterest.com/pin/night-airport-boeing-737-mau-ukraine-international-airlines-1080p-wallpaper-hdwallpaper-desktop--827747606502974219/>

 Wallpapers12.com: <https://www.wallpapers13.com/boeing-737-at-sunset-aircraft-hd-wallpaper-2560x1600/>

 Wallpaperssafari.com(2020):<https://wallpapersafari.com/w/5wQtV0>

