



AUTORIDAD AERONÁUTICA  
DE AVIACIÓN DE ESTADO

## SEGURIDAD OPERACIONAL



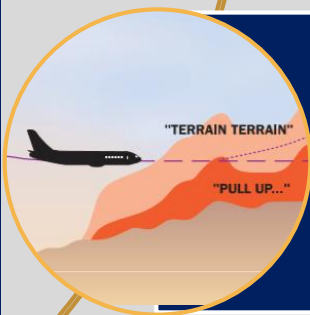
## VUELO CONTROLADO HACIA EL TERRENO (C.F.I.T.) UNA AMENAZA SILENCIOSA



Los **Entes de Aviación de Estado** en el cumplimiento de su misión, se encuentran expuestos a riesgos inherentes a la operación aérea, dentro de los cuales se ha identificado al CFIT, Vuelo Controlado Hacia el Terreno por sus siglas en inglés como factor causal en la ocurrencia de sucesos de seguridad operacional, el cual ha presentado consecuencias catastróficas con pérdida de vidas humanas y reducción de la capacidad operacional de la Aviación de Estado.



El presente Boletín tiene como finalidad, incrementar la conciencia situacional de las tripulaciones de Aviación de Estado, con referencia al riesgo CFIT presente en la operación así como facilitar herramientas que permitan la identificación y reducción del riesgo.



### Definición

El vuelo controlado hacia el terreno (CFIT), ocurre cuando una aeronave en estado de aeronavegabilidad, es volada bajo control de una tripulación calificada hacia el terreno (agua u obstáculos), con inadecuada conciencia del piloto(s) para evitar una colisión. FAA, 2003.

### Referencias

FEDERAL AVIATION ADMINISTRATION, FAA AC No: 61-134. (04 de 01 de 2003). [www.faa.gov](http://www.faa.gov). Recuperado el 10 de Abril de 2020, de [https://www.faa.gov/documentLibrary/media/Advisory\\_Circular/ac61-134.pdf](https://www.faa.gov/documentLibrary/media/Advisory_Circular/ac61-134.pdf)



AUTORIDAD AERONÁUTICA  
DE AVIACIÓN DE ESTADO

## SEGURIDAD OPERACIONAL



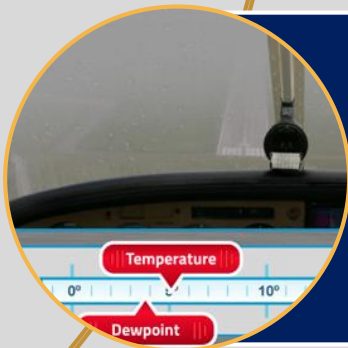
### Antecedentes EAE

En los últimos años los Entes de Aviación de Estado, en el desarrollo de operaciones aéreas, han sufrido accidentes aéreos, con pérdidas de vidas y reducción de la capacidad operacional, donde se ha identificado el riesgo de vuelo controlado hacia el terreno CFIT entre otros, como la causa probable en la ocurrencia de los sucesos.



### Factores que contribuyen en la ocurrencia de sucesos CFIT:

- a) **Allímetros:** Conozca cuales son las unidades de medida usadas en el área. Opere a altitudes mayores que las normales en condiciones atmosféricas difíciles.
- b) **Altitudes Seguras:** Conciencia situacional con relación al terreno o a los obstáculos, (MSA), (MOCA), (MEA).



c) **Factores por ATC:** Cuestione o rechace las instrucciones del ATC cuando estas no sean entendidas claramente. Practique la buena disciplina en las comunicaciones de radio. Conozca la elevación del terreno u obstáculo más alto en el área de operación. No tema declarar que requiere asumir reglas de vuelo por instrumentos IFR, no siempre las condiciones son como se preveen.

d) **Complacencia de la Tripulación:** Adhiérase a los procedimientos.

#### Referencias

International Civil Aviation Organization (ICAO), Flight Safety Foundation, FAA. (26 de Noviembre de 2013). [www.skybrary.aero/bookshelf/views/index.php](http://www.skybrary.aero/bookshelf/views/index.php). Recuperado el 10 de Abril de 2020, de <https://www.skybrary.aero/bookshelf/books/2507.pdf>  
Controlled Flight Into Terrain Education and Training Aid



AUTORIDAD AERONÁUTICA  
DE AVIACIÓN DE ESTADO

## SEGURIDAD OPERACIONAL



**e) Procedimientos:** No invente sus propios procedimientos. Use los SOP's. El IPAD no es medio de navegación.

**f) Descenso Aproximación y Aterrizaje:** Conozca la aproximación y las ayudas disponibles en el aeropuerto de destino. Use los sistemas automáticos de vuelo cuando estén disponibles.

**g) Sistemas Automáticos de Vuelo:** Evite la complacencia, Haga chequeo cruzado con la navegación primaria.



### Métodos de prevención CFIT:

**a) Briefings:** antes del despegue y antes del aterrizaje

**b) Sistemas Automáticos:** Se recomienda su uso en todas las aproximaciones y sobrepasos en condiciones IMC.

**c) Programas de Familiarización con las Rutas y Aeropuertos de Destino**

**d) Técnicas y Procedimientos para Aumentar la Conciencia Situacional de Altitud:** Apreciación de la altitud relativa de su aeronave con respecto al terreno.



**e) Uso de Call Outs:** por fase de vuelo, al cruzar la altitud/nivel de transición.

**f) Maniobras de Escape a las Alarmas del GPWS:** Reaccione inmediatamente a una alarma GPWS. Siempre respete el Stick Shaker.

**g) Cartas de navegación:** Utilice cartas de aproximación que muestren de manera precisa los obstáculos y el terreno peligroso.

**h) Entrenamiento:** Tripulaciones entrenadas en el uso adecuado de las ayudas de navegación y de las cartas.

#### Referencias

International Civil Aviation Organization (ICAO), Flight Safety Foundation, FAA. (26 de Noviembre de 2013). [www.skybrary.aero/bookshelf/views/index.php](http://www.skybrary.aero/bookshelf/views/index.php). Recuperado el 10 de Abril de 2020, de <https://www.skybrary.aero/bookshelf/books/2507.pdf>  
Controlled Flight Into Terrain Education and Training Aid



**AUTORIDAD AERONÁUTICA  
DE AVIACIÓN DE ESTADO**

## SEGURIDAD OPERACIONAL



### NO HAY MISIÓN CUYO CUMPLIMIENTO CAMBIE SUSTANCIALMENTE EL DIRECCIONAMIENTO DE LA GUERRA O CONLLEVE A SU FIN.

Si las condiciones no están dadas frustre, mantenga, aplace o cancele la salida si así lo determina; pero debe prevalecer siempre la seguridad operacional en el cumplimiento de la misión. GR. RAMSES RUEDA RUEDA, Abril 2018.



Para cualquier consulta referente a este Boletín, favor dirigirse a la Oficina de Autoridad Aeronáutica de Aviación de Estado - Área de Seguridad Operacional, ubicada en la Carrera 13 No. 66-47 oficina 203, o comunicarse al teléfono 3159800 extensión 4107 o 4116 o a los siguientes correos institucionales

**segop.aaes@fac.mil.co**

**juan.robles@fac.mil.co**

**jesus.cortez@fac.mil.co.**



Seguridad Operacional, "Estado en que el riesgo de lesiones a las personas o daños a los bienes se reduce y se mantiene en un nivel aceptable, o por debajo del mismo, por medio de un proceso continuo de identificación de peligros y gestión de riesgos".

OACI, Manual de Gestión de Seguridad Operacional (SMS) 2013

## "SEGURIDAD OPERACIONAL AVIACIÓN DE ESTADO"

### Referencias

GR. RAMSES RUEDA RUEDA. (2018). COMUNICADO IGEFA DISOP 86.10 No 01. BOGOTÁ: IGEFA.