



TRAFFIC COLLISION AVOIDANCE SYSTEM (TCAS)

El sistema TCAS es una herramienta vital para mantener la seguridad en el espacio aéreo congestionado.

Al proporcionar alertas y asesoramiento a los pilotos, el TCAS ayuda a evitar colisiones y garantiza que las operaciones aéreas se lleven a cabo de la manera más segura.

Detección de Tráfico

EL TCAS monitorea el espacio aéreo circundante utilizando datos de radar secundario (transpondedores) para detectar aeronaves cercanas.

Intercambio de Información

Cuando dos aeronaves equipadas con TCAS se encuentran a una distancia segura, sus transpondedores intercambian información sobre posición, altitud y velocidad.

Evaluación de Riesgo

El TCAS evalúa el riesgo de colisión y asigna niveles de riesgo basados en la proximidad y velocidad relativa de las aeronaves.

Resolución de Conflictos

Los pilotos reciben instrucciones específicas, como "Subir" o "Descender", para evitar la colisión. Estas instrucciones se basan en algoritmos de resolución de conflictos y se comunican a través de las pantallas de la aeronave y comandos de voz.



Aeronave intrusa

Área de precaución (TA)
40 a 45 segundos

Área de alerta (RA)
20 a 25 segundos



TCAS



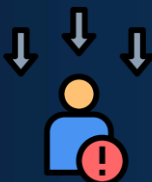


TRAFFIC COLLISION AVOIDANCE SYSTEM (TCAS)



Las colisiones de aeronaves en vuelo tienen un nivel bajo de ocurrencia, debido a las medidas de seguridad y los sistemas de prevención implementados en la aviación. Sin embargo, cuando ocurren, generalmente se deben a una combinación de factores y circunstancias, entre los que se pueden encontrar los siguientes:

1. Error Humano:



Cansancio, falta de atención, falta de capacitación o errores en el proceso de toma de decisiones.

2. Problemas de Comunicación



Instrucciones poco claras o interpretadas incorrectamente, comunicación ineficaz entre piloto y controlador.

3. Errores Técnicos



Fallas técnicas en los sistemas de la aeronave o problemas con los equipos de navegación y comunicación.

4. Condiciones Meteorológicas Adversas



Turbulencias, tormentas eléctricas o densa niebla, pueden dificultar la visibilidad y la capacidad de los pilotos para mantener una separación segura.



TRAFFIC COLLISION AVOIDANCE SYSTEM (TCAS)



Con el fin de fortalecer la Gestión del Riesgo, Identificación de Peligros y la Prevención de Accidentes e Incidentes Graves en las aeronaves de Aviación de Estado, la AAAES emite el presente boletín con el fin de que las tripulaciones conozcan el sistema TCAS, los factores mas comunes que contribuyen a que se presente una alerta de colisión en vuelo y aumenten la alerta situacional para llevar a cabo todas y cada una de las misiones de la manera más segura.

“TRABAJAMOS POR LA SEGURIDAD DE AVIACIÓN DE ESTADO”

