

Manejo de emergencias - Casos

INTRODUCCIÓN

ASSIST es un sencillo conjunto de acrónimos que puede facilitar a los controladores el recuerdo de las acciones inmediatas, o la secuencia de acciones, que deben seguirse tras la notificación inicial en caso de una situación inusual/de emergencia:

- **A**cuse de recibo de la llamada. Asegúrese de entender la naturaleza de la emergencia.
- **S**epare la aeronave del resto del tráfico. Déle espacio para maniobrar. No olvide mantener la separación en todo momento.
- **S**ilencie en su frecuencia de control si es necesario. No perturbe las acciones urgentes de la cabina con transmisiones de radio innecesarias.
- **I**ntforme a los que necesitan saber y a los que pueden ayudar; informe a los demás según corresponda
Apoye a los pilotos en todo lo posible - Empiece a pensar en rutas alternativas, etc.
- **T**iempo - Dé a los pilotos tiempo para ordenar sus pensamientos, no los acose para obtener información. El tiempo produce buenas decisiones.

Muchas organizaciones han adoptado con éxito el principio ASSIST, promovido por la Deutsche Flugsicherung GmbH (DFS), encargada de controlar el tráfico aéreo en Alemania.

Preste atención durante las emergencias; el controlador mantendrá la comunicación necesaria con la tripulación de vuelo si es posible y, por supuesto, en función de la situación. El controlador aéreo evitará el cambio de frecuencia si puede seguir gestionando el tráfico incluso fuera de su área de responsabilidad. Se mantendrá el contacto radar durante el periodo de activación de la emergencia.

EMERGENCIA DECLARADA EN PISTA

PROBLEMA DE FRENOS O FRENADO DEFICIENTE

Situación:

- El mal frenado puede deberse a la contaminación de la pista o a problemas técnicos
- Los pilotos pueden solicitar la pista más larga

El controlador deberá prever las siguientes consecuencias

- Alto nivel de estrés y aumento de la carga de trabajo - causado por el control direccional y los problemas de desaceleración resultantes del fallo de los frenos durante el aterrizaje, o durante el despegue rechazado a alta velocidad (RTO)
- La tripulación de vuelo puede no ser consciente de un incendio, estallido o desinflado de los neumáticos que podría resultar de un fuerte frenado en el aterrizaje, RTO
- La aeronave puede sobrepasar el umbral de la pista en el extremo más alejado
- Los neumáticos de la aeronave pueden arder (incendiarse) o desinflarse
- La aeronave puede perder el control direccional
- La aeronave se desvía de la pista
- Colisión con el tráfico cercano o con un objeto cercano a la pista
- La(s) pista(s) puede(n) bloquearse después del aterrizaje
- La(s) pista(s) de rodaje puede(n) quedar bloqueada(s) después del aterrizaje
- ILS inservible (no aplicable para IVAO)

Las acciones para el controlador serán:

- Seguir el procedimiento ASSIST
- Liberar la pista de aterrizaje y todos los puntos de espera si es posible.
- Cuando la aeronave esté en final, no permita un mal posicionamiento para la aproximación, vigile cuidadosamente la alineación, la altura, la velocidad y la distancia a la toma de contacto
- Si se descubre un problema de frenos antes del aterrizaje, el ATC informará al piloto sobre
 - la pista más larga disponible
 - la pista más ancha disponible
 - posibilidad de ejecutar procedimientos de retención para quemar combustible a fin de reducir el peso de aterrizaje de la aeronave
 - la posibilidad de desviarse a un aeródromo alternativo si en el aeródromo de destino existe alguna condición, como una mala acción de frenado, contaminación de la pista o condiciones meteorológicas adversas, o si existe cualquier otra condición que

pueda dar lugar a una mayor velocidad de aterrizaje o que sea desfavorable para el rodaje

A	Reconocer la emergencia; informar a la tripulación de vuelo si se observa fuego/humo (no aplicable para IVAO)
S	Libere la pista más larga disponible. Prever un aterrizaje largo o un rebasamiento. Proponer el desvío si la longitud de la pista no es suficiente para el piloto al mando. No haga una secuencia corta detrás de esta aeronave.
S	Silenciar las llamadas no urgentes (según sea necesario); utilizar una frecuencia separada si es posible (no aplicable para IVAO)
I	Informe a los servicios de rescate de emergencia del aeropuerto e informe a las unidades ATC adyacentes si la aeronave se aproxima o está cerca de sus áreas de responsabilidad
S	Apoyar el vuelo proporcionando cualquier información solicitada y necesaria, como el tipo de aproximación, la longitud de la pista y los detalles del aeródromo
T	Dé tiempo a la tripulación de vuelo para que evalúe la situación; no la presione con asuntos no urgentes.

GOLPE CON AVE

Situación:

Los pájaros, que vuelan alrededor de los aeródromos, son peligrosos para las aeronaves y pueden ser la causa de muchas situaciones:

- El impacto de las aves puede romper el parabrisas o la capota, creando una pérdida de visibilidad desde la cubierta de vuelo o la penetración del parabrisas
- Los pájaros pueden introducirse en el motor de un avión y provocar un fallo en uno o varios motores
- El sistema hidráulico del avión puede resultar dañado y provocar la pérdida de control.

El controlador deberá prever las siguientes consecuencias

- La tripulación de vuelo puede decidir abortar el despegue
- La tripulación de vuelo puede decidir un retorno inmediato al aeródromo o al siguiente aeródromo adecuado
- La tripulación de vuelo puede tener una visibilidad restringida si el dosel está dañado
- El tren de aterrizaje puede resultar dañado

Las acciones para el controlador serán:

- Seguir el procedimiento ASSIST
- Preguntar al piloto si es capaz de controlar la aeronave
- Permitir una final larga si se solicita.
- Liberar la pista si lo requiere la emergencia
- Informar sobre los detalles del aeródromo alternativo tan pronto como sea posible, incluyendo las características de la pista y la información de navegación.

A	Reconocer el golpe de ave, preguntar por las intenciones de la tripulación cuando la situación lo permita, minimizar los cambios de frecuencia y establecer si la tripulación es capaz de controlar la aeronave
S	Separar la aeronave del resto del tráfico, darle prioridad para el aterrizaje y mantener la pista activa libre de salidas y llegadas
S	Silenciar las llamadas no urgentes (según sea necesario) y utilizar una frecuencia separada si es posible (no aplicable para IVAO)
I	Informar a los servicios de emergencia del aeropuerto e informar a las unidades ATC adyacentes
S	Apoyar al vuelo que experimenta las consecuencias del choque con aves con cualquier información solicitada y que se considere necesaria (por ejemplo, tipo de aproximación, longitud de la pista y detalles del aeródromo, etc.)
T	Dé tiempo a la tripulación para que evalúe la situación; no la presione con asuntos no urgentes.

DESPEGUE ABORTADO

Situación:

- La aeronave puede abortar el despegue durante el rodaje antes de la V1

En caso de un mal funcionamiento del motor, la tripulación de vuelo debería poder rechazar el despegue con seguridad si la decisión de hacerlo se toma a una velocidad no superior a la velocidad de decisión correctamente calculada (V1). Después de la V1, sólo debería considerarse un rechazo si hay una razón de peso para creer que la aeronave no volará.

El controlador deberá prever las siguientes consecuencias

- La aeronave puede sobrepasar el umbral de la pista en el extremo más alejado
- Los neumáticos de la aeronave pueden reventar
- La pista puede quedar bloqueada después del aterrizaje
- Vuelta a la pista para las aeronaves que se aproximan

- Evacuación de pasajeros (no aplicable para IVAO)
- No se mantiene el control direccional durante la carrera

Las acciones para el controlador serán:

- Retrasar el despegue y el aterrizaje en esa pista

EMERGENCIA DECLARADO CERCA DE LA PISTA

Fuego en un motor o en la APU

Situación:

- El fuego es el primer enemigo a bordo. Los motores cuando se enfrentan a un fallo pueden crear fuego
- Un golpe de pájaro puede crear fuego dentro de los motores
- Cuando se detecta un incendio, la aeronave debe aterrizar lo antes posible en un aeródromo adecuado

El fuego en el aire es una de las situaciones más peligrosas a las que puede enfrentarse una tripulación de vuelo. Un incendio puede llevar a la pérdida catastrófica de esa aeronave en un periodo de tiempo muy corto.

El controlador deberá prever las siguientes consecuencias

- La tripulación de vuelo se enfrenta a un estrés máximo en la cabina y a una gran carga de trabajo.
- La tripulación de vuelo puede utilizar los extintores
- Los motores del avión pueden apagarse como primera consecuencia
- Frenos calientes si se ha realizado un despegue rechazado
- La pista puede bloquearse tras el aterrizaje o el despegue rechazado
- La aeronave puede perder altitud para recuperar el rendimiento
- La velocidad de la aeronave debe disminuir
- La tripulación de vuelo puede pedir aterrizar en el siguiente aeródromo adecuado o volver al aeródromo de salida después del despegue

Las acciones para el controlador serán:

- Seguir el procedimiento ASSIST
- Preguntar si hay mercancías peligrosas a bordo, el número de personas a bordo
- Coordinar con el controlador del aeródromo de aterrizaje si está conectado
- Despejar la pista cuando la aeronave esté a 20NM de final
- En caso de aterrizaje de emergencia, registrar la última posición conocida y la hora

El controlador informará a todos los pilotos sobre:

- El aeródromo más cercano y adecuado teniendo en cuenta la situación de la aeronave
- Los detalles del aeródromo de aterrizaje seleccionado tan pronto como sea posible, incluyendo la pista en uso, la longitud y la elevación
- Información meteorológica del aeródromo de aterrizaje, incluyendo viento, visibilidad, techo y QNH

Además, la acción para el controlador será para los pilotos privados:

- Comprobar el selector de combustible
- Comprobar la mezcla
- Comprobar la bomba de combustible
- Comprobar la calefacción y la ventilación de la cabina

A	Reconocer y asegurarse de que se entiende bien la emergencia de incendio
S	Establezca y mantenga la separación del resto del tráfico y del terreno
S	Imponga silencio en su frecuencia de control, si es necesario; y no retrase o perturbe la acción urgente en la cabina con transmisiones innecesarias
I	Informar a las unidades ATC adyacentes si la aeronave se aproxima o está cerca de sus áreas de responsabilidad
S	Proporcione el máximo apoyo a la tripulación de vuelo
T	Deje a la tripulación de vuelo tiempo suficiente para gestionar el problema del tren de aterrizaje de emergencia.

PROBLEMA CON EL TREN DE ATERRIZAJE

Situación:

Hay varias situaciones posibles:

- El tren no puede extenderse o está parcialmente extendido
- El tren está extendido pero la indicación del tren en el panel de la cabina es errónea
- No es posible retraer el tren después del despegue
- Colapso del tren de aterrizaje con los consiguientes daños en el fuselaje

Los aviones comerciales utilizan complejos trenes de aterrizaje retráctiles. El sistema interior proporciona una indicación luminosa sobre el estado del tren de aterrizaje: una luz verde cuando el tren de aterrizaje está bajado y bloqueado y una luz roja cuando hay una discrepancia entre la palanca del tren y las posiciones del tren de aterrizaje. La indicación de

inseguridad puede ser la primera señal de un problema relacionado con la correcta preparación del tren de aterrizaje para el aterrizaje.

El controlador deberá prever las siguientes consecuencias

- El piloto al mando puede decidir dar la vuelta si la indicación del tren de aterrizaje en la cabina es errónea
- El piloto puede solicitar un pase bajo para la inspección visual del tren por parte de la torre
- El piloto puede realizar una extensión manual del tren de aterrizaje
- El piloto puede decidir pedir un aeródromo alternativo, aterrizar en el aeródromo de salida o continuar hasta el destino cuando no es posible retraer el tren de aterrizaje

Las acciones para el controlador serán:

- Prepararse para una pasada baja
- Despejar la pista
- Preguntar a la tripulación de vuelo si quieren seguir volando con el tren de aterrizaje extendido permanentemente o no

A	Reconocer el problema del tren de aterrizaje, preguntar las intenciones de la tripulación cuando la situación lo permita, y establecer si la tripulación es capaz de extender el tren a la posición de bloqueo
S	Separar la aeronave del resto del tráfico, dar prioridad al aterrizaje y mantener la pista activa libre de salidas y llegadas
S	Silenciar las llamadas no urgentes (según sea necesario) y utilizar una frecuencia separada si es posible (no aplicable para IVAO)
I	Informar a los servicios de emergencia del aeropuerto y a las unidades ATC adyacentes si la aeronave se aproxima o está cerca de sus áreas de responsabilidad
S	Apoyar al vuelo que experimenta problemas en el tren de aterrizaje con cualquier información solicitada y que se considere necesaria
T	Dé tiempo a la tripulación para que evalúe la situación. No los presione con asuntos no urgentes

PROBLEMAS DE COMBUSTIBLE

Situación:

Los problemas de combustible pueden ser causados por las siguientes situaciones

- Fallo de un motor
- Fallo de varios motores
- Aterrizaje exterior
- Extensión permanente del tren de aterrizaje
- Fallo del circuito de combustible (fuga de combustible)
- Esperas demasiado largas (más de 30min)

El controlador deberá prever las siguientes consecuencias

- La tripulación de vuelo puede declarar "MAYDAY FUEL" ante una emergencia de bajo combustible con peligro inminente para la aeronave. Generalmente, cuando prevé aterrizar con menos de la reserva mínima legalmente establecida. Este caso se tratará como una emergencia.
- La tripulación de vuelo puede declarar "COMBUSTIBLE MINIMO / MINIMUM FUEL". No se considera emergencia ni se le otorgará prioridad. Únicamente se le informará de la demora prevista.
- Otro uso inadecuado de otra fraseología que obligue al controlador a verificar el estado real del combustible con la tripulación de vuelo (emergencia o no, combustible mínimo o no, combustible mínimo de desvío...)

Las acciones para el controlador serán:

- Seguir el procedimiento ASSIST
- Mantener la aeronave a gran altura en la medida de lo posible (ahorro de combustible)
- Preguntar si hay mercancías peligrosas a bordo, el número de personas a bordo
- Evitar el go-around por mala decisión o falta de anticipación
- Despejar la pista
- En caso de aterrizaje de emergencia, registrar la última posición conocida y la hora.

El controlador informará a todos los pilotos sobre:

- El aeródromo más cercano y adecuado teniendo en cuenta la situación de la aeronave y todas las ayudas a la navegación disponibles alrededor del aeródromo.
- Los detalles del aeródromo de aterrizaje seleccionado tan pronto como sea posible, incluyendo la pista en uso, la longitud y la elevación
- Información meteorológica del aeródromo de aterrizaje, incluyendo viento, visibilidad, techo y QNH

A	Reconocer el problema. Pregunte por las intenciones de la tripulación de vuelo cuando la situación lo permita
S	Separar la aeronave del resto del tráfico y dejar espacio para maniobrar

S	Silencie las llamadas no urgentes (según sea necesario) y utilice una frecuencia separada si es posible (no aplicable para IVAO)
I	Informar a los servicios de emergencia del aeropuerto y a las unidades ATC adyacentes si la aeronave se aproxima o está cerca de sus áreas de responsabilidad
S	Apoyar el vuelo proporcionando cualquier información solicitada y necesaria, como el tipo de aproximación, la longitud de la pista y los detalles del aeródromo, etc.
T	Dé tiempo a la tripulación para que evalúe la situación; no la presione con asuntos no urgentes.

(* Texto original en inglés: https://mediawiki.ivao.aero/index.php?title=Emergency_management_-_tower_level)