



**Boletín de  
Seguridad  
Operacional  
Septiembre  
2023**

## MI EXPERIENCIA EN BENEFICIO DE TODOS

[www.sarsev.cl](http://www.sarsev.cl)

En este nuevo boletín SARSEV hemos recogido algunos reportes de pilotos que manifiestan haber presentado problemas durante la fase de aproximación, situación delicada que requiere mantener un estado de alerta por parte del operador, comprensión del entorno, percepción clara respecto a la distancia con el terreno y por supuesto considerar los factores humanos y entrenamiento CRM (gestión de recursos de tripulación) para la adecuada toma de decisiones. Ésta, sin dudas, es una Instancia compleja y dinámica, debido a la interacción que el piloto mantiene, tanto con la aeronave como con los otros actores del sistema aeronáutico.

### Fuerte luminosidad

Durante la aproximación final a pista 25, pierdo la referencia de la misma producto de la fuerte luminosidad solar que reinaba alrededor de las 19:00 (Hora local).

El viento era bastante considerable, de dirección Oeste con 30 KTS y rachas de 48 KTS. Al alcanzar los 500 Pies y no poder ver la pista, decido abandonar mi aproximación y solicitar ingresar a una base izquierda a la pista 07 (opuesta).

En final a pista 07 la visibilidad era estupenda, el sol a mi espalda ya no molestaba, pero la fuerte componente de viento dificultó mi quiebre de planeo, razón por la cual, nuevamente decido interrumpirlo pasando de largo. Finalmente, después de recuperarme del susto, efectué aproximación a la pista 30 y ejecuté un aterrizaje normal.

Durante mi trayecto a casa y en los días posteriores pensé en lo ocurrido y con mi experiencia, no entiendo como pude haber cometido tan grave error que podría haber arrastrado serias consecuencias.

Definitivamente, fue una mala decisión que prefiero compartirla con Uds. y considerar la evaluación permanente de todas las condiciones que presenta el entorno, pues en este caso por evitar el sol, el viento debió ser evaluado en mejor forma.

### RECOMENDACIONES:

- 1.- Una adecuada toma de decisiones siempre implica evaluar las condiciones del entorno como viento y luz antes de efectuar una aproximación.
- 2.- Contar con experiencia no significa que no se van a cometer errores en vuelo, al contrario, podría verse más afectado por la complacencia debido al exceso de confianza.

### Cerro Calán

Aproximando a la pista 19 desde el Cerro Calán, en una condición meteorológica prefrontal, nos autorizan el aterrizaje y notifican viento desde el norte (no me acuerdo de la orientación exacta) con 14 nudos.

Nuestro error fue no evaluar esa condición de viento de cola y continuar la aproximación, colacionando la autorización de aterrizaje.

Por frecuencia, un helicóptero que había decolado segundos antes hacia el sur le pregunta a la torre: ¿Cuántos nudos de cola son necesarios para poder solicitar la pista 01 para el aterrizaje? La torre quedó en silencio. Obviamente el piloto del helicóptero nos estaba haciendo ver que era imprudente aterrizar con esa condición de viento, de lo cual nos dimos cuenta

en final corto, cuando analicé el sentido que tenía dicha transmisión.

Finalmente pasamos de largo y solicitamos aproximar a la 01.

Mea culpa: En un aeródromo controlado, en ocasiones uno se confía a tal punto de creer ciegamente en el controlador.

#### RECOMENDACIONES:

**1.- El contexto operacional durante despegues y/o aterrizajes es complejo, ya que interactúan diversos actores.**

**2.- Siempre debe analizar su entorno y considerar si las instrucciones recibidas son congruentes y aplicables al entorno y a la operación.**

**3.- Mejorar la comunicación y el mutuo entendimiento entre el personal del control de tráfico aéreo y los pilotos, incrementan la seguridad de la aproximación y aterrizaje.**

#### Chequeo de frenos

Evento ocurrido en febrero durante presentación a examen DGAC para licencia Piloto Privado. Me presenté a examen DGAC en el Aeródromo de Curacaví SCCV ese día a partir de las 11:00 hrs.

Con el inspector realizamos el briefing del vuelo y maniobras que debía ejecutar para cumplir con los requisitos de vuelo practico para la obtención de la licencia de Piloto Privado. Luego de revisar mi cartilla de peso y balance, mi bitácora de vuelo al día y una conversación amigable para relajar la ansiedad del momento, fuimos al avión un PA-38, realizamos el prevuelo, todo estaba en orden y realizamos la puesta en marcha, taxeamos al cabezal, yo recité el briefing de vuelo a realizar y los procedimientos de emergencias correspondientes, al momento todo iba bien.

Despegamos por pista 10 y fuimos a zona A. Después de haber ejecutado las maniobras a medir volvimos vertical pista 10 para la emergencia, que fue realizada en forma satisfactoria. Realizamos una serie de toques y despegues con y sin flaps y un procedimiento de frustrada en el aterrizaje; con lo que el inspector me informa que estoy aprobado y me pide que aterricemos y estacione frente a la Torre. Al momento de hacer contacto con la pista, dejo el avión

avanzar unos metros y al presionar los frenos, el izquierdo no me responde y quedo con el pie completamente al fondo del compartimiento, sin respuesta del freno izquierdo y solo con freno derecho, lo que provoca que el avión comience a salir levemente de la pista por la derecha, informo al inspector que estoy sin hidráulico y frenos no responden.

Por fortuna contaba con mucha pista remanente y aplicando pedal izquierdo para volver al centro de la pista, la potencia en ralentí, pudimos frenar utilizando solo freno derecho con suavidad para no desviarnos para la derecha.

En el prevuelo, habíamos chequeado el líquido hidráulico que estaba lleno, pero al bajarnos del avión a inspeccionar luego de aterrizar, notamos que el avión venía filtrando líquido por la rueda izquierda del tren principal, producto de operar en una pista de tierra y piedras que no tiene las mejores condiciones, lo que seguramente provocó el daño, en el aterrizaje o en uno de los toques y despegues previamente realizados.

#### RECOMENDACIONES:

**1.- Se recomienda chequear durante la aproximación los frenos para sentir si tienen presión, independiente que el líquido hidráulico ya haya sido revisado en la fase de prevuelo.**

**2.- Siempre tener presente las condiciones y estado de la pista en la que se está operando para poder tomar las precauciones del caso.**

#### Casi TCAS

En descenso al aeródromo SCBA, autorizado a 7000 para planificar una aproximación visual a pista 27, a través de FL140 aprox., se escucha transmisión radial de aeronave aerocomercial en ascenso desde SCBA, haciendo su check in con Puerto Montt Control.

El controlador responde que está en contacto radar y en ese instante le ordena que vire inmediatamente rumbo weste por tráfico (nosotros) en descenso por aerovía hacia VOR BAL. Le reitera dos veces la instrucción indicando que había sido instruido a mantener rumbo W durante el ascenso.

Aeronave responde "virando al weste".

El controlador nos informa sobre tráfico en ascenso desde SCBA con plan VFR (reglas de vuelo visual) para posterior obtener su autorización IFR (reglas de vuelo instrumental) en ruta.

Respondemos que lo tenemos en presentación TCAS (Sistema de alerta de tráfico y evasión de colisión) y lo estamos buscando visualmente. Adicionalmente redujimos la razón de descenso para aumentar el margen de separación.

La otra aeronave, la cual ya habíamos adquirido visualmente, queda con rumbo 300 aproximadamente y consulta si el rumbo es adecuado, a lo cual el controlador responde afirmativo.

Se produce cruce por niveles a FL110 aprox y a unas 5-7 NM.

Nuestro descenso procedía de forma normal hacia VOR BAL con plan IFR y condiciones de meteorología adecuadas para planificar una aproximación visual. Estábamos cumpliendo con STAR POLUK 3.

Aparentemente la aeronave en ascenso no entendió o no cumplió con la instrucción de mantener rumbo weste en condiciones VFR según aparentemente había sido instruido por Balmaceda Torre para evitar un conflicto con nosotros.

Según mi apreciación estaba en ascenso por curso de la aerovía con rumbo opuesto al nuestro. Es afortunado que hicieron contacto radial con Puerto Montt Control para que el controlador, con la información de radar a la vista, le diese la instrucción de virar a su izquierda.

Una eventual falla o falta de comunicación radial o de radar en ese minuto probablemente hubiese resultado en una pérdida de separación y evento TCAS.

Personalmente pienso que el sistema IFR está diseñado para la seguridad de todos los usuarios, y los operadores de líneas aéreas comerciales son los principales actores de este sistema.

Como comandante de Aeronave nunca "me salgo" del sistema IFR a menos que sea estrictamente necesario (espacio aéreo no controlado). Incluso, según yo entiendo las Especificaciones Operativas de mi empresa, no me está permitido.

#### RECOMENDACIONES:

1.- El establecimiento y adherencia a los Procedimientos Estándar de Operación (SOPs), y a los procesos de Administración de Recursos de Tripulación (CRM), incrementan la seguridad de la aproximación y aterrizaje.

2.- Notificar posición y notificar recibido es parte de las competencias que debe tener cualquier piloto, salvo situaciones de emergencia o falla de comunicaciones.

La Flight Safety Foundation en su ALAR Tool Kit sobre Reducción de Accidentes de Aproximación y Aterrizaje plantea lo siguiente respecto a los factores que más afectan estas fases de vuelo:

#### Factores asociados a Procedimientos, CRM y Entrenamiento.

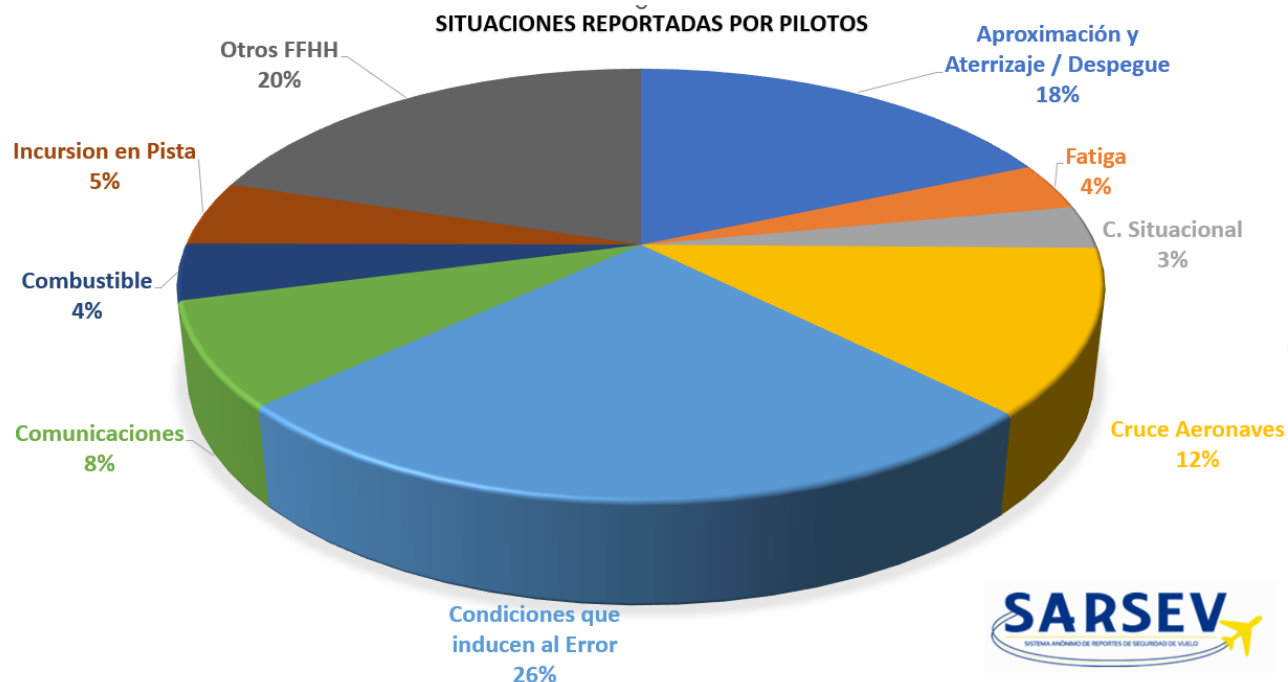
- 74% Pobre toma de decisiones de la Tripulación
- 72% No apego a los procedimientos (inadvertido)
- 63% Falla en el CRM (verificación cruzada/ coordinación)
- 47% Procedimientos incorrectos o inadecuados
- 46% Fallas en la Dirección de la compañía
- 40% No apego a los procedimientos (deliberado)
- 37% Entrenamiento inadecuado.

#### Factores Asociados a la Conciencia Situacional

- 51% Falta de conciencia de posición
- 29% No-instalación de equipo de seguridad disponible
- 13.2% Acción en control o instrumento equivocado

#### Factores asociados a las Comunicaciones

- 33% de los casos recibió instrucciones, servicios o asesoramientos inadecuados de CTA.



### Estadísticas SARSEV

En esta edición de nuestro boletín SARSEV quisimos presentarles información importante, respecto a los reportes recibidos en nuestro sistema a lo largo de toda su trayectoria. En esta ocasión, nos referiremos exclusivamente a los reportes realizados por pilotos, ya que son ellos quienes más reportan a nuestro sistema.

En el gráfico se puede observar que:

**Dentro de las condiciones que inducen al error** podemos encontrar pistas con luces apagadas, señaléticas que no están claras, antenas sin iluminación, pistas en mal estado, entre otras. Siendo este tipo de situaciones las más reportadas por nuestros pilotos (26%).

Luego encontramos que un 20% **reporta situaciones relacionada con factores humanos** que apuntan a los conflictos que se producen en la interacción del hombre con las distintas interfases de su ámbito operativo (Modelo SHELL). Entre ellas destacan las distracciones, olvidos de algún paso de la lista de chequeo, problemas de CRM.

Un 18% de los reportes apuntan a **problemas en las aproximaciones, aterrizajes y despegues**, siendo fases complicadas del vuelo y es por eso que dedicamos este boletín a hablar de aquello.

Se ha recibido un gran número de reportes relacionados con **cruce de aeronaves**, siendo este factor un 12% del total de los reportes de pilotos, indicando problemas relacionados con tráfico inesperado, cuasi colisiones con drones y otras aeronaves pequeñas, pérdidas de separación, etc.

**Problemas de comunicación (8%).** Este aspecto también ha sido bastante reportado, mencionando problemas con fraseología, confusión en la entrega de información, problemas por interferencia externa y de radio, mal entendidos en la interfaz (L-L) ya sea entre pilotos y controladores de tránsito aéreo.

**Fatiga y Conciencia Situacional (7%).** Estas situaciones han sido reportadas por nuestros pilotos informando fatiga y cansancio en vuelo, sueño por falta de descanso, dificultades en el aterrizaje por estados de fatiga. En cuanto a la pérdida de conciencia situacional, encontramos pérdida de conciencia en circuitos de tránsito, pérdida de altitud, omisión de alarmas, distracciones en fase de aproximación y aterrizaje.

Finalmente, los **problemas relacionados a combustible (4%)** muestran un porcentaje de reportes que también debe ser considerado, como por ejemplo tapas de combustible sueltas, detención de motor, falla parcial de motor por no alternar estanque de combustible, filtración de combustible, problemas de conexión de la manguera de combustible, entre otros.