



## **PREVAC**

### **INFORME DE RIESGO OPERACIONAL 03/2021**

#### **Resultados y recomendaciones al IRO Julio 2021**

**Situación:** Posible pérdida de separación.

**Aeronaves:** Cessna 172, matrícula CC-LTA y Cessna 150 matricula CC- LTH

**Lugar:** AD. Curacavi, zona de instrucción "A"

**Hora:** 11:45 HL

#### **Relato del piloto que presenta IRO:**

Habiendo despegado de Pista 10, me dirigí a la Zona de vuelo Alfa para realizar maniobras de confianza, es decir, Chandelas, Ochos Flojos, Vuelo Lento y virajes escarpados. Al ingresar a la zona, comuniqué al tránsito de Curacaví (frecuencia 127.7 mhz) que iba ingresando a la zona mencionada y que me mantendría a 3.500 pies de altitud.

Sabiendo que en esa misma zona estaría operando el CC-LTA del CACAMB en turno de Instrucción, realicé una búsqueda de la aeronave mencionada hasta visualizarla a unas 5 a 6 millas náuticas al norte de mi posición en la zona de vuelo, por lo que de inmediato empecé a realizar las maniobras planificadas, asegurándome que no habría interferencia alguna en el vuelo.

Sin embargo, habiendo transcurrido unos 10 minutos aproximadamente, en circunstancias de estar terminando un viraje con rumbo Sur en vuelo lento, vi pasar al CC-LTA sobrepasándome de izquierda a derecha por detrás mío a la misma altitud y a unos 4 a 5 metros de distancia, lo cual

**me llamó mucho la atención por lo riesgoso de la maniobra. Ante esto, mi primera reacción fue tomar contacto con la aeronave (LTA) ante lo cual me respondió que me tenía a la vista y que estaba cruzado. Efectivamente estaba cruzado y se alejaba hacia la derecha de mi posición. Posteriormente a este hecho, terminé mis maniobras planificadas en la zona y regresé al tránsito para practicar toques y despegues, completando 1 hora de vuelo.**

**Extracto de informe Instructor C172:** Al momento del incidente, el alumno estaba realizando una maniobra de vuelo lento, el cual comenzó con orientación al sur desde unas 5 a 7 millas al norte del aeródromo en dirección a este, con una altitud indicada de 3500 pies.

Conforme fue avanzando en la maniobra, fue perdiendo altitud. Mientras el alumno realizaba la maniobra estaba pendiente del LTH que estaba realizando maniobras como 8 flojos y chandelas a una altitud notificada por radio de 3000 pies.

A los 3200 pies veo que el LTH estaba volando con rumbo general sur apegado a los cerros del este de zona alfa, con una actitud de nariz arriba sin ganar altitud y a una velocidad bastante lenta, por lo que le indico al alumno que no perdiera de vista el avión.

A los 3200 pies el alumno hace el chequeo de yaw adverso por lo que pierdo de vista el LTH, lo hace por derecha y luego por izquierda y le pregunto nuevamente si tiene el LTH a la vista, ante lo cual me confirma.

Como al finalizar el yaw adverso la nariz del avión quedó apuntando aproximadamente unos 45 grados por la izquierda de la referencia visual con la cual comenzamos, le pido repetidamente unas 3 veces que altere su rumbo a la derecha porque nos acercábamos al LTH asumiendo que se encontraría por ese sector en base a la altitud notificada, y él si teniéndolo a la vista, a ese momento iba a 3050 pies.

Al alterar el rumbo unos 20 grados aproximadamente al 230° le pido rápidamente terminar la maniobra y recuperar la altitud a la cual comenzamos. Quitamos los flaps y el avión pica la nariz rápidamente llegando a 2900 pies, en ese momento veo pasar el LTH por la izquierda con una actitud de nariz arriba a unos 20 mts estimo, desde nuestras 8 hasta perderse por la cola del avión.

Al momento el LTH se comunica con nosotros y le respondo rápidamente que teníamos el tráfico cruzado y a la vista.

Le solicité al alumno ascender a 3500 pies nuevamente y repetir la maniobra. Esta vez no perdió más de 70 pies.

**Extracto de informe Alumno piloto C172 :**

**Al realizar check de competencias en LTA, nos establecemos en zona A para prácticas de**

<b>Maniobras a 3500, al realizar vuelo lento se empieza maniobra rumbo sur a 3500</b>
<b>FT, al realizar las comprobaciones de ineffectividad, y efectividad de los</b>
<b>Controles se baja la altitud, sobrepasando la tolerancia de la maniobra, a la vez al</b>
<b>Realizar la verificación del yaw adverso se pierde el rumbo inicial, conllevando</b>
<b>Una desviación a la izquierda de alrededor de 45°, al mismo tiempo estaba el LTH</b>
<b>Notificado rumbo norte, antes de iniciar la maniobra de subida de los flaps, el LTH</b>
<b>Se encontraba a la vista, pero al subir los flaps y lo que genera tendencia de nariz abajo, por lo cual genera nuevo descenso de altitud, el LTH inicia viraje por su izquierda, lo que genera que ambas aeronaves se encuentren ante una posible colisión, y distancia no segura, a lo cual, instructor indica abandonar maniobra y ascender de forma inmediata.</b>

**Análisis:** De acuerdo a los informes anteriores, se aprecia claramente una pérdida de conciencia situacional y condescendencia de parte del Instructor del Cessna 172, quien es el responsable del vuelo y de verificar los parámetros de seguridad de las maniobras que realizara. En éste caso no se aprecia en los relatos que el instructor hubiera tomado acciones correctivas cuando el alumno piloto en su maniobra de vuelo lento, llegó a descender 600 ft desde la altitud de inicio. Al analizar el suceso es necesario hacer presente que la maniobra de vuelo a velocidad mínima de control, denominada “Vuelo Lento”, se debe realizar a 10 MN/H o Nudos, superior a la velocidad de pérdida para la configuración en que se opera el avión, velocidad que en ningún caso permite maniobras para evitar una posible colisión.

Por otro lado, el piloto instructor del Cessna 150, si bien tuvo a la vista el C172, según indica a 5 o 6 millas al norte y conociendo la altitud, no mantuvo la precaución en sus maniobras de mantener la otra aeronave a la vista o consultar por su posición, lo que hubiese minimizado el riesgo ya que también estaba efectuando vuelo lento con las performances al límite de la aeronave que no le hubieran permitido hacer maniobras evasivas en caso de ser necesarias.

### **Conclusiones:**

1.- Pérdida de la conciencia situacional de los pilotos de ambos aviones con relación a la posición de la otra aeronave que además mantenían la misma altitud.

2.- Nulas comunicaciones entre las aeronaves, sobre todo considerando que ambas aeronaves se encontraban en la misma zona de instrucción efectuando maniobras y que se estableció un sólo contacto que fue al ingresar a la zona.

3.- Condescendencia de parte del instructor del LTA, ya que si logró observar y darse cuenta que el alumno permitía que su avión estaba perdiendo altitud (comenzaron la maniobra a 3500 pies y la terminaron a 2900 pies), debió parar la maniobra mucho antes e instruir al alumno que dicha maniobra (Vuelo Lento) NO considera pérdidas de altitud.

4.- Ambos pilotos del LTA (Alumno e Instructor) debieron asegurarse de la posición y altitud del otro avión durante la ejecución de la maniobra, esto considerando que eran ellos los que estaban volando en la dirección del otro avión.

5.- Otro punto importante es que: La maniobra “Vuelo Lento” no considera la aclarada de área, debido a que la maniobra en sí no conlleva una pérdida de altitud, como si lo consideran otras maniobras; no obstante, en esto creo que lo que abunda no daña, sería bueno considerar que cada vez que se realicen maniobras (cualquiera), antes de iniciarlas, se haga costumbre por parte de los pilotos del CACAMB, aclarar el área.

6.- No se pudo establecer cuan cerca pasaron una aeronave de otra ya que las versiones hablan de 5 a 20 metros de distancia lo que de igual forma constituye un riesgo posible en la, perdida de separación.

### **Recomendaciones:**

1. Los instructores debieran ser advertidos del potencial peligro que se crea al ser condescendientes con sus alumnos, se puede ser buena persona y de muy buenos modales, pero no condescendientes ya que esto podría llevar a dejar pasar detalles lo cual podría llegar a ser un peligro, en especial en pilotos novatos.
- 2.- Mantener siempre la conciencia situacional y respetar los procedimientos involucrados en cada maniobra, haciendo énfasis a la perdida de altitudes o desplazamientos que puedan llevar a una situación de peligro.
- 3.- Efectuar un buen briefing en que el alumno piloto o el instruido tome conciencia de los riesgos de no efectuar una maniobra dentro de sus límites y tener la confianza como para informar al instructor y detener la maniobra.
- 4.- Establecer a través de operaciones un procedimiento que indique la cantidad de aeronaves que puedan mantenerse en instrucción en la zona “A”.

- 5.- Establecer un procedimiento interno de comunicaciones constantes entre aeronaves indicando por ejemplo: "LTA posición.....iniciando maniobra de .....y posteriormente indicar maniobra terminada" y así para cada cambio de posición o altitud que se requiera efectuar en otra maniobra y con esto se minimizar las posibilidades de que otra aeronave se encuentre en iguales maniobras, en sentido contrario o cercanía entre una y otra y se mantiene la posición actualizada fortaleciendo la conciencia situacional.
- 6.- Establecer reuniones de instructores periódicas para poder tocar éstos temas y estandarizar las maniobras con sus limitaciones, tener las opiniones de ellos y considerar sus experiencias para la mejora de nuestros estándares de seguridad.
- 7.- Recordar que existen las separaciones verticales, laterales, longitudinales y con ello establecer, tal vez, la separación de la zona "A" en norte y sur respecto a un punto conocido y lograr una separación lateral. Mantener la separación vertical de 500 ft o más y la longitudinal respecto a una distancia entre ellas también considerando un punto común establecido que no se deberá traspasar para efectuar maniobras.
- 8.- Por parte de Operaciones si así lo considera, efectuar un vuelo de estandarización con el Instructor del LTA para verificar la maniobra de "vuelo lento".

**"PREVENIR ES LA MEJOR FORMA DE EVITAR INCIDENTES O ACCIDENTES"**

**PATRICIO ROJAS COOPER**

**DIRECTOR PREVAC - CACAMB**