



DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL  
DEPARTAMENTO PREVENCIÓN DE ACCIDENTES

# DPA

Departamento  
Prevención de  
Accidentes

## INFORME FINAL ACCIDENTE DE AVIACIÓN Nº 1587OR

Aeronave : PLANEADOR BIPLAZA MARCA LET,  
MODELO L23.

Lugar : Autopista Costanera Norte,  
Costado Sur del Aeródromo  
Municipal de Vitacura (SCLC).

Fecha : 24 de abril de 2011.

## **ANTECEDENTES**

La metodología de la Investigación considera las Normas y Métodos Recomendados (SARPS) establecidos en el Anexo 13, "Investigación de Accidentes de Aviación", al Convenio de Chicago publicado por la Organización Civil Internacional (O.A.C.I.), y lo establecido en el "Reglamento sobre Investigaciones de Accidentes e Incidentes de Aviación" (DAR-13), aprobado por Decreto Supremo N° 216 de fecha 03 de diciembre del 2003.

## **DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE**

El día 24 de abril de 2011, el alumno piloto Sr. \_\_\_\_\_ al mando del planeador marca LET, modelo L23, matrícula \_\_\_\_\_ despegó del aeródromo Municipal de Vitacura con la finalidad de realizar su primer vuelo solo, en el cual debía ejecutar un circuito de tránsito. Posteriormente y mientras el alumno piloto realizaba una aproximación a la pista 25, el ala izquierda del planeador impactó un poste de luminaria de la autopista Costanera Norte, continuando con su aproximación hasta tocar rueda al Sureste del umbral 25, deteniéndose 150 m. más adelante.

Producto de lo anterior, el piloto resultó ileso y la aeronave con daños en su ala izquierda.

### 1. **INFORMACIÓN DE LOS HECHOS**

#### 1.1. **Reseña del vuelo**

1.1.1. El día del suceso, el alumno piloto Sr. \_\_\_\_\_ junto al piloto instructor Sr. \_\_\_\_\_ realizaron una hora y cinco minutos de instrucción en el planeador matrícula \_\_\_\_\_. Posteriormente, el piloto instructor decidió que el alumno piloto se encontraba en condiciones de realizar su primer vuelo solo.

1.1.2. El vuelo solo del alumno piloto comprendía realizar un circuito de tránsito y aterrizar en la pista 25 del aeródromo Municipal de Vitacura.

- 1.1.3. Posteriormente, el alumno piloto despegó, iniciando su circuito de tránsito izquierdo en forma normal.
- 1.1.4. Luego y una vez que el alumno piloto se encontraba iniciando el viraje de base sobre el puente Lo Curro, con una altura de 120 m. y una velocidad de 90 K/h, inició su aproximación a la pista 25, maniobrando con freno y manteniendo una velocidad de 80 k/h.
- 1.1.5. Finalmente y cuando se encontraba a 295 m. del umbral 25, el ala izquierda del planeador impactó un poste de luminaria de tránsito de la autopista Costanera Norte. El alumno piloto continuó con su aproximación hasta tocar rueda al Sureste del umbral 25, deteniéndose finalmente 150 metros más adelante.
- 1.1.6. Producto de lo anterior, el piloto resultó ileso y el planeador con daños en su ala izquierda.

1.2. **LESIONES A PERSONAS**

Lesiones	Tripulación	Pasajeros	Otros	Total
Mortales				
Graves				
Menores				
Ninguna	01			01
Total	01			01

1.3. **DAÑOS SUFRIDOS POR LA AERONAVE**

Aeronave con daños en el encastre (unión del ala al fuselaje), con sus remaches cortados y deformación en el borde de ataque del ala izquierda.

**Ver anexo "A" Fotografías y anexo "B", Informe Técnico.**

1.4. **OTROS DAÑOS**

El poste de luminaria de tránsito resultó con daños en su base y en la parte superior.

1.5. **INFORMACIÓN SOBRE LA TRIPULACIÓN**1.5.1. **Piloto**

NOMBRE	
EDAD	47 años.
R.U.T.	
LICENCIA	Alumno Privado de Planeador
REGISTRA ACC/INCID.	No registra.

1.5.2. **Experiencia de vuelo**

ANTECEDENTES	HORAS DE VUELO
HRS. DE VUELO EN EL MATERIAL	18:20 horas
HRS. DE VUELO 30 DÍAS PREVIOS	04:03 horas
HRS. DE VUELO 60 DÍAS PREVIOS	01:40 horas
HRS. DE VUELO 90 DÍAS PREVIOS	05:43 horas
HRS. DE VUELO DÍA DEL SUCESO	01:20 horas
HRS. DE VUELO TOTALES	18:20 horas

1.6. **INFORMACIÓN SOBRE LA AERONAVE**1.6.1. **Antecedentes de la aeronave**

MATRÍCULA		
MARCA	LET	
MODELO	L23	
Nº SERIE	998316	
PLAZAS AUTORIZADAS	02	
ÚLTIMA REVISIÓN	500 horas, 03/03/2011,	
AÑO DE FABRICACIÓN	1999	
PROPIETARIO		
PESOS CERTIFICADOS	P.V.	322,4 Kg.
	P.M.D	510 Kg.

1.6.2. **Documentación a bordo**

DOCUMENTACIÓN	CONDICIÓN
CERTIFICADO MATRÍCULA	Sin observaciones.
CERTIFICADO AERONAVEGABILIDAD	Sin observaciones.
MANUAL DE VUELO DE LA AERONAVE	Sin observaciones.
BITÁCORA DE LA AERONAVE	Sin observaciones.

1.6.3. **HISTORIAL DE MANTENIMIENTO**

De acuerdo a la verificación de los registros de mantenimiento de la aeronave, el programa de inspecciones se había estado cumpliendo sin observaciones. En los últimos seis (6) meses no se detectaron discrepancias respecto a problemas en los controles de vuelo del planeador.

1.6.4. **INSPECCIONES**

En el lugar del accidente, el equipo de investigadores constató lo siguiente:

- 1.6.4.1. Se observó en el kilómetro 6,35 de la autopista Costanera Norte, un poste de luminaria de tránsito doblado, el cual además presentaba un corte en su parte media, daño que ocasionó la caída del tubo superior en la calzada Sur. Además el poste presentaba daños en su base, consistente en la trizadura de la barrera New Jersey de hormigón que lo sostiene.
- 1.6.4.2. En la misma calzada se observaron trozos de distintos tamaños pertenecientes al foco del poste de la luminaria de tránsito.
- 1.6.4.3. El poste de la luminaria mide 5,53 m. de largo y se encuentra ubicado sobre una estructura de hormigón que mide 1 m. de alto y presenta un corte aproximadamente 50 centímetros bajo el foco.
- 1.6.4.4. El poste de luminaria se encuentra a 295 m. del umbral 25.
- 1.6.4.5. Posterior al impacto, el planeador tocó ruedas al Sureste del umbral 25, desplazándose 150 m. sobre la pista hasta quedar detenido frente a la oficina de operaciones del aeródromo Municipal de Vitacura.

1.7. **INFORMACIÓN METEOROLÓGICA**

El aeródromo de Vitacura (SCLC) no posee terminal que reporte informe Meteorológico. No obstante lo anterior y de acuerdo a lo señalado por la controladora de tránsito aéreo, Srta. las condiciones al momento del suceso eran las siguientes:

- Viento: Calma.
- Visibilidad: 6000 m.

1.8. **AYUDAS A LA NAVEGACIÓN**

No aplicable.

1.9. **COMUNICACIONES**

Las comunicaciones entre el alumno piloto y la controladora de tránsito aéreo del aeródromo Municipal de Vitacura, se desarrollaron en forma normal.

1.10. **INFORMACIÓN DEL LUGAR DEL IMPACTO**

Nombre del lugar : Autopista Costanera Norte.  
Ubicación : 33° 22' 46.9" S 70° 34' 34.1" W.  
Elevación : 2.249 pies.  
Autoridad que administra : Sociedad Concesionaria Costanera Norte S.A.

**INFORMACIÓN DE LA PISTA DE ATERRIZAJE**

Nombre del lugar : Ad. Municipal de Vitacura (SCLC).  
Ubicación : 33° 22' 52" S 70° 34' 53" W.  
Elevación : 2250 pies.  
Orientación Pista : 07/25.  
Dimensiones : 550 x 10.  
Superficie : Asfalto.

1.11. **INCENDIO**

No hubo.

1.12. **SUPERVIVENCIA**

El alumno piloto abandonó la aeronave por sus propios medios, resultando sin lesiones.

1.13. **INFORMACIÓN ADICIONAL**

1.13.1. De acuerdo a los documentos proporcionados por el Piloto Instructor, en los cuales se señalan procedimientos y especificaciones para cumplir con las alturas en el circuito de tránsito para planeadores, resalta la siguiente información:



*“Al retomar la instrucción en marzo de 2011, se notó un considerable retroceso, atribuible a dos meses sin instrucción”.*

*“Con posterioridad, después de 10 vuelos el alumno recobra el nivel que tenía antes del receso, siendo su mayor dificultad los aterrizajes. Para estar seguro de su progreso se hacen 10 vuelos adicionales (49 al 58) trabajando principalmente el aterrizaje. La aproximación estaba dentro de los rangos normales. Como parte de esta etapa de instrucción, realiza varios aterrizajes sin recibir ninguna instrucción o corrección de mi parte...”.*

*“Después del vuelo 58 del 17 de abril, el alumno se encontraba listo para volar solo”.*

*“La sesión del domingo 24 de abril, día del accidente, se hacen 4 vuelos adicionales y tomo la decisión de que vuele su primer solo. Previamente, como es el procedimiento, se efectúa maniobra de emergencia de corte de cable a 80-100 metros de altura, en el remolque”.*

*“Personalmente notifiqué al piloto remolcador de su primer solo, instruí al alumno en el amarre del asiento del pasajero y di la salida desde el ala”.*

*“Desde tierra, en el punto de despegue de planeadores, se observó un despegue normal y hasta donde se pudo distinguir a la distancia, un remolque sin observaciones”.*

*“Desde mi punto de observación para el aterrizaje, frente a las oficinas del aeródromo, pude observar que tanto el ingreso a tránsito como la trayectoria, velocidad y alturas hasta el tramo final, fueron absolutamente normales. Tanto las notificaciones de entrada a tránsito como de tramo con el viento con tren abajo y asegurado fueron escuchados con claridad en la radio de la oficina”.*

*“En la aproximación final tampoco se observó problemas, con algunos cambios de actitud menores, hasta un instante antes del impacto con la luminaria en que hubo notoriamente correcciones de trayectoria, coordinación y actitud, que reflejaron algún nivel de problema”.*

*“...la principal causa fue prolongar por más tiempo del requerido el vuelo en final con frenos aerodinámicos desplegados, lo que provocó que perdiera demasiada altura”.*

*“La altura de pasada sobre el punto de impacto debe ser entre 30 y 40 metros”.*

*“Estuve todo el tiempo escuchando la comunicación entre el planeador y la Torre en el receptor de la oficina del Aeródromo. La oficina dispone de varios handy operativos, los cuales podría haber usado en caso de haberlo estimado conveniente”.*

*“Se le informó de la emergencia simulada de corte de cable en el vuelo previo al primer solo”.*

1.14.3. **Extracto del relato de la Controladora de Tránsito Aéreo** \_\_\_\_\_

*“Planeador en tramo con el viento izquierdo es autorizado para aterrizar en base, interceptando final se observa un movimiento anormal, tocando ruedas al sur de RWY y al este de THR 25. Posteriormente continúa rodaje en RWY 25 y se detiene frente a operaciones”.*

2. **ANÁLISIS**

- 2.1 El análisis de la documentación de la aeronave y los registros de mantenimiento, no determinaron la existencia de discrepancias atribuibles al sistema de mantenimiento de la aeronave, que hubiesen participado en la causa del suceso.
- 2.2 La verificación de la licencia y habilitación del alumno piloto, permite señalar que éste contaba con las competencias exigidas reglamentariamente, para operar la aeronave en el vuelo en que se produjo el suceso investigado.
- 2.3 Del mismo modo, en la carpeta de instrucción del alumno piloto Sr. \_\_\_\_\_ se constató que con fecha 25 diciembre de 2010, había completado 37 turnos de instrucción. Posteriormente, retomó su instrucción el día 5 de marzo del 2011, hasta completar 58 turnos el día 17 de abril del presente año.
- 2.4 Que, verificadas las calificaciones de los turnos antes mencionados, fue posible corroborar que el alumno piloto presentó observaciones en cuanto a *“velocidad de aproximación bajo 80 km/hr y freno afuera”* y *“no logra superar control de velocidad en tramo cuando usa frenos”*, situaciones que se reiteran para el caso investigado.

- 2.5 Respecto al día del suceso y en relación a la declaración del piloto instructor Sr. \_\_\_\_\_ el alumno piloto Sr. \_\_\_\_\_ realizó una hora y cinco minutos de instrucción, donde demostró condiciones para realizar su primer vuelo solo.
- 2.6 Posteriormente, el alumno piloto despegó desde el aeródromo Municipal de Vitacura con la finalidad de realizar su primer vuelo solo, el cual se desarrolló sin observaciones, hasta el punto de la aproximación final sobre el puente Lo Curro.
- 2.7 En esta parte del vuelo y de acuerdo al relato del alumno piloto, el planeador mantuvo una velocidad de 90 K/H y una altura de 120 m. Conforme a esto y a la altura señalada en los Procedimientos Operacionales del Aeródromo Municipal de Vitacura, en el cual se especifica que la altura a mantener en el puente Lo Curro debe de ser de 150 metros, es posible señalar que el alumno piloto, comenzó su aproximación final 30 m. más bajo de lo establecido.
- 2.8 Del mismo modo y conforme al relato del alumno piloto, continuó su aproximación haciendo uso de los frenos aerodinámicos, lo que provocó que el planeador descendiera más de lo planificado en la aproximación final, situación que no fue observada y corregida por el alumno piloto. Lo anterior, llevó al planeador a impactar en forma inadvertida con el ala izquierda contra un poste de luminaria de tránsito de la autopista Costanera Norte, el cual se encontraba a una altura de 6,53 metros, hecho que confirmó el excesivo descenso de la aeronave.
- 2.9 Del mismo modo, el Informe Técnico emitido por el Departamento Aeródromos y Servicios Aeronáuticos (DASA), señaló que la luminaria de tránsito no constituía obstáculo para la aproximación que realizaba el planeador el día del suceso.

### 3. CONCLUSIONES

- 3.1 El certificado de aeronavegabilidad del planeador estaba vigente y sin observaciones, por lo que se podía realizar el vuelo.
- 3.2 El alumno piloto del planeador tenía su licencia vigente, lo que le permitía operar la aeronave.

- 3.3 El alumno piloto presentó observaciones en el proceso de instrucción, relacionadas con la velocidad de aproximación y el uso de frenos aerodinámicos.
- 3.4 Respecto al día del suceso y en relación a la declaración del piloto instructor Sr. el alumno piloto demostró condiciones para realizar su primer vuelo solo.
- 3.5 El alumno piloto no cumplió con la altura de 150 m. establecida para el circuito de tránsito de planeadores sobre el puente Lo Curro, llegando 30 m. más bajo.
- 3.6 El alumno piloto continuó empleando el uso de frenos aerodinámicos en la aproximación, lo cual provocó un mayor descenso del planeador, que lo llevó a impactar inadvertidamente el ala izquierda de la aeronave contra un poste de luminaria de tránsito de la autopista Costanera Norte.
- 3.7 El informe de la DASA concluyó que el poste de luminaria de tránsito de la autopista Costanera Norte no constituye obstáculo para la aproximación a la pista 25 del aeródromo Municipal de Vitacura.

#### 4. **CAUSA DEL ACCIDENTE**

El alumno piloto llevó a la aeronave a una altura más baja de lo establecido para el circuito de tránsito de planeadores en su aproximación, lo cual ocasionó que el ala izquierda impactara contra un poste de luminaria de tránsito de la autopista Costanera Norte.

#### 5. **FACTORES CONTRIBUYENTES**

- 5.1 El alumno piloto no verificó a través de sus instrumentos, la disminución de altura en la aproximación final a la pista 25.
- 5.2 Uso prolongado de frenos aerodinámicos en la aproximación.

#### 6 **RECOMENDACIONES**

- 6.1 Dar a conocer el suceso investigado a través de los medios institucionales.
- 6.2 Incluir el caso investigado en exposiciones y talleres orientados a las escuelas de vuelo.



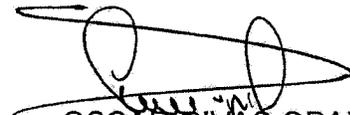
EDMUNDO ASENJO HIDALGO  
INVESTIGADOR TÉCNICO

ANEXOS

- A.- Fotografías.
- B.- Informe Técnico.
- C.- Tránsitos aeródromo de Vitacura.
- D.- Informe Técnico Operacional DASA.

DISTRIBUCIÓN

EJ. N° 1.- DGAC., DPA, Expediente.



OSCAR RIVAS OPAZO  
INVESTIGADOR ENCARGADO