



# **X REUNIÓN DE ADMINISTRADORES DE PROGRAMAS ANTÁRTICOS LATINOAMERICANOS**

**26 al 30 de julio de 1999**

**Brasília - Brasil**

**TITULO:** OPERACION AL POLO SUR DE HELI-  
COPTERO BLACK HAWK

**PAIS:** CHILE

**PUNTO AGENDA:** 07

**PRESENTADO POR:** CARLOS SALAZAR

**DOCUMENTO N°:** 030

X REUNION DE ADMINISTRADORES  
DE PROGRAMAS ANTARTICOS  
LATINOAMERICANOS  
BRASILIA - BRASIL

X RAPAL DOC N<sup>a</sup>  
25-30 DE JULIO 1999  
ORIGINAL  
REV N<sup>a</sup>

**TITULO**            OPERACION AL POLO SUR DE HELICOPTERO BLACK HAWK

**PAIS**              CHILE

**AUTOR**            **Coronel (A) CARLOS SALAZAR**  
**FUERZA AEREA DE CHILE**

# **CAPACIDADES OPERACIONALES EN LA ANTARTICA**

## **OPERACION AL POLO SUR DE HELICOPTERO BLACK HAWK CHILENO**

### **INTRODUCCION**

El Gobierno de Chile en su permanente afán de dar cumplimiento a los tratados internacionales, y en especial a sus responsabilidades en la Antártica, ha delegado en la Fuerza Aérea de Chile la responsabilidad del Servicio de Búsqueda y Rescate del país.

En virtud de lo anterior, es necesario explorar y establecer los medios aéreos que en un determinado momento pueden concurrir a cualquier punto del continente antártico para efectuar labores de búsqueda y rescate.

La Fuerza Aérea de Chile, y en especial el Sr. Comandante en Jefe, General del Aire Dn. Fernando Rojas Vender, dispuso en el año 1997, el estudio de la adquisición de un helicóptero que tuviera las capacidades para adentrarse en territorio antártico y cumpliera los requerimientos de la institución para realizar esta tarea.

Es necesario precisar que en temporadas anteriores ya se había experimentado con helicópteros UH1H Iroquois en vuelos hasta la zona comprendida hasta el paralelo 71° 30 sur, sin embargo esta operación no siempre estuvo exenta de riesgos, ya que la principal debilidad de dichas máquinas es que son monoturbinas y no están acondicionadas para el vuelo en tiempos fríos o condición de hielo.

### **PLANIFICACION**

Los objetivos de la operación fueron comprobar en condiciones operativas las capacidades del Black Hawk, en lo referido a su configuración de gran alcance, operación con máximo peso y su empleo en condiciones meteorológicas adversas. Además, efectuar por primera vez en la historia de la Aviación Mundial, el vuelo con un helicóptero desde el continente hasta el Polo sur por sus propios medios.

En esta operación participó el helicóptero Black Hawk, tres oficiales piloto, un oficial ingeniero, un tripulante y un dique de mantenimiento.

El vuelo requería contar con los medios apropiados de mantenimiento para solucionar cualquier discrepancia, y con los equipos contra el hielo para enfrentar el clima antártico.

La primera etapa consideró el adiestramiento de las tripulaciones aéreas durante el año 1998, y además la obtención de equipos especiales de nieve para el helicóptero.

Puesta en marcha dicha tarea, el equipo de planificadores se dió la misión de elaborar una muy bien detallada operación, considerando las rutas de vuelo, las necesidades del personal, los repuestos para cubrir imprevistos, el vestuario adecuado, las necesidades de combustible en ruta, la apertura de campamentos en la ruta trazada para el apoyo de vida y logístico, adquirir la alimentación normal y la de emergencia que se debía llevar a bordo, los equipos de comunicaciones para controlar el vuelo seguro de la aeronave, y preparar todo lo necesario para realizar la histórica misión.

La planificación elaborada fue la siguiente:

Primer tramo	: Santiago de Chile - Temuco
Segundo tramo	: Temuco - Balmaceda
Tercer tramo	: Balmaceda - Punta Arenas
Cuarto tramo	: Punta Arenas - Puerto Williams
Quinto tramo	: Puerto Williams - Base Pdte. Frei
Sexto tramo	: Base Pdte. Frei - Base Tte. Carvajal
Séptimo tramo	: Base Tte. Carvajal - Fossil Bluff
Octavo tramo	: Fossil Bluff - Campamento Patriot Hills
Noveno tramo	: Campamaneto Patriot Hills - Polo Sur (Admundsen-Scott)

El tramo de regreso seguiría los mismos puntos y si se considera solo el tramo desde la ciudad de Punta Arenas - Polo Sur - Punta Arenas, el helicóptero cubrió la impresionante distancia de 5.662 kilómetros en su ruta de ida y regreso.

El helicóptero fue escoltado durante el vuelo desde Punta Arenas al sur por dos aviones Twin Otter, quienes se encargaron de trasladar el personal de mantenimiento y equipos de apoyo.

También fue necesario abrir las Bases Tte. Carvajal y Campamento Patriot Hills, lo que fue realizado por aviones Twin Otter en el mes de octubre de 1998 y por dos C-130 en el mes de enero de 1999, respectivamente.

Dichos lugares fueron tripulados por alrededor de 10 especialistas en terrenos nevados y contaban con los medios y equipos para vivir comodamente durante un mes o mas, considerando alimentación, calefacción, comunicaciones, alojamiento y elementos de supervivencia.

También se hizo necesario distribuir combustible Jp1 en puntos intermedios, tal como Fossil Bluff y Thiel Mountains, 12 y 8 tambores respectivamente, esta situación fue convenientemente apoyada en Fossil Bluff por el Jefe de la estación inglesa Rothera, a quien debemos agradecer su interés y aporte, lo que nos evitó hacer un reaprovisionamiento que habría significado una mayor cantidad de horas de vuelo en los aviones Twin Otter.

Al mismo tiempo debemos agradecer al National Science Foundation por la colaboración brindada para que nuestros pasajeros conocieran la Base Amudsen- Scott y descansaran de tan largo viaje, como su valioso apoyo de combustible para emprender el regreso a Patriot Hills.

Un lugar importante en nuestra misión lo desempeñó la empresa Sikorsky, quien allanó las dificultades para obtener los equipos necesarios para el hielo del helicóptero, de la Air National Guard, quien a su vez otorgó toda la colaboración para que llegaran a Chile en la época adecuada a nuestra fecha de operación.

La Fuerza Aérea de EE.UU., en especial el Sr. Comandante en Jefe, General Ryan, colaboró activamente para efectuar el seguimiento de la aeronave y mantener el enlace de comunicaciones con nuestro sistema de mando y control.

## **EXPERIENCIAS OBTENIDAS**

### **A.- Aspectos Operativos**

- 1.- El helicóptero demostró su versatilidad para operar bajo condiciones de nieve y hielo, sin embargo es necesario implementarlo con equipo asociado para combatir el hielo, y con sistemas adicionales para asegurar el buen funcionamiento de sistemas como la partida de los motores en tiempo frío, el aprovisionamiento de combustible a los motores, sistemas inerciales separadores de partículas, etc.**
- 2.- El helicóptero debe necesariamente operar con un soporte mutuo de apoyo, sea este de otro helicóptero o de un avión liviano, sobretodo en el interior del continente antártico.**
- 3.- Se requiere puntos de apoyo logísticos para permitir un vuelo de estas características, lo que involucra un gasto importante en el aspecto humano, logístico y de vida.**

**B.- Aspecto Logístico**

- 1.- Se debe considerar que esta operación no es una operación normal, sobretodo en el aspecto medidas de supervivencia.**
- 2.- El helicóptero no presentó ninguna falla de mantenimiento, y voló 568.9 horas, lo cual indica que su índice de fallas es muy bajo.**

**CONCLUSIONES**

Sin pretender exceder el ámbito específico de este documento informativo, que corresponde a la experiencia adquirida en un vuelo de helicóptero con las especificaciones y condiciones descritas, resulta de interés dimensionar la importancia que adquiere, dentro del cuadro de posibilidades descritas en la introducción (exploración, asistencia y salvamento en cualquier punto del continente antártico), este vuelo pionero. Por otra parte, también son relevantes otras consideraciones relativas a la utilización de helicópteros dentro de un sistema integrado de transporte aéreo intra-antártico al servicio de la comunidad científica, tal como fuera propuesto hace algunos años atrás a las Reuniones Consultivas por la delegación de los Estados Unidos.