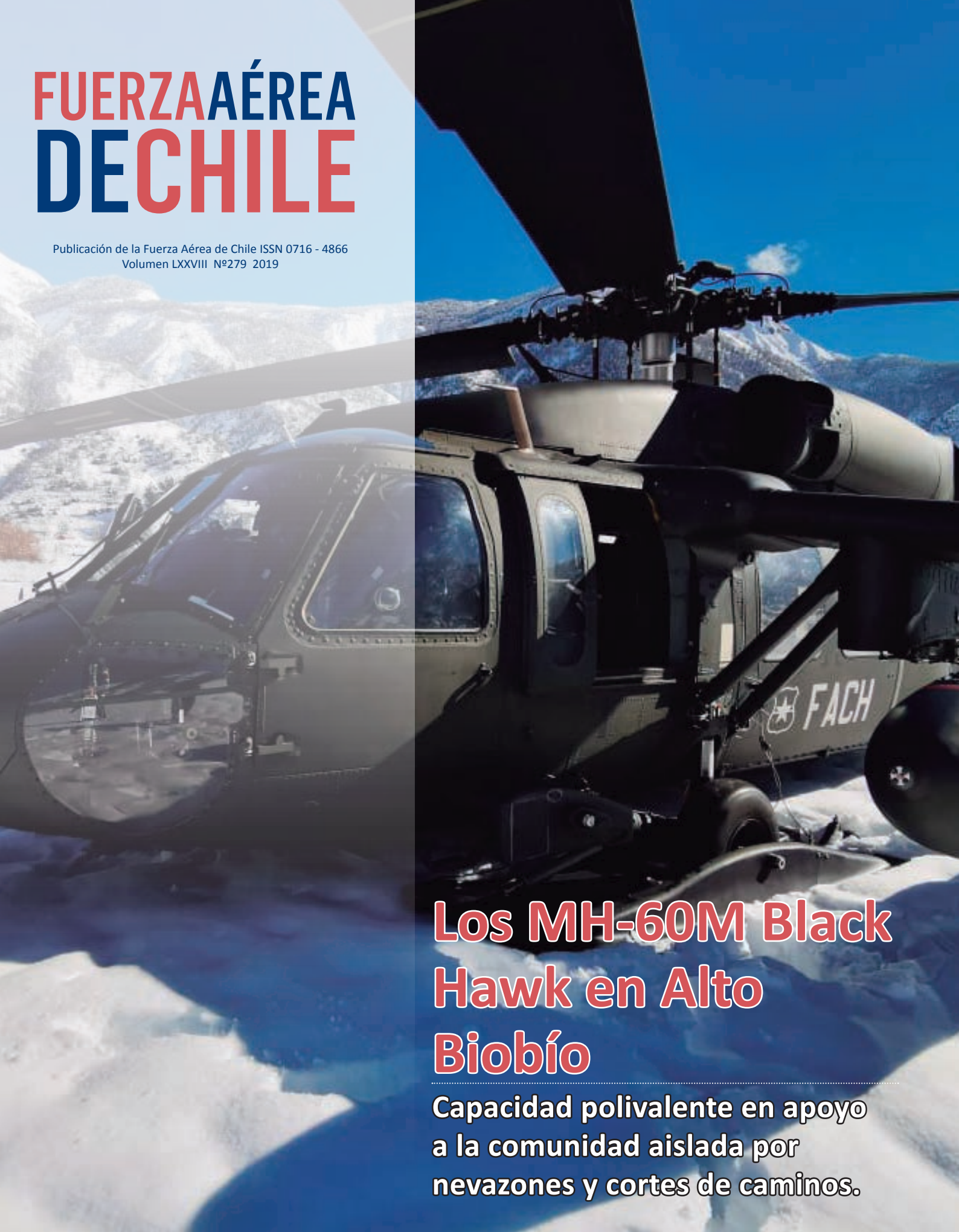


FUERZA AÉREA DE CHILE

Publicación de la Fuerza Aérea de Chile ISSN 0716 - 4866
Volumen LXXVIII Nº279 2019



Los MH-60M Black Hawk en Alto Biobío

Capacidad polivalente en apoyo a la comunidad aislada por nevazones y cortes de caminos.

El eclipse de sol del 2 de julio acaparó la atención del país. La Escuadrilla de Paracaidismo “Boinas Azules” y la “Big Band” de la FACH estuvieron presentes en este gran hito planetario.



Editorial

Fieles a la impronta de divulgar nuestra historia y acontecer institucional, este número de Revista Fuerza Aérea da cuenta primeramente de la celebración del natalicio en Chillán del Comodoro Arturo Merino Benítez y su gran aporte al progreso de la Patria como el principal gestor de la Fuerza Aérea de Chile. La fecha resulta propicia para poner de relieve su enorme y visionaria contribución a todo el sistema aeronáutico chileno, como se refleja en el desarrollo de los organismos que creó mientras ejerció diferentes mandos hasta llegar a ser el primer Comandante en Jefe del arma más joven de la Defensa nacional.

En los albores de la aviación, el notable esfuerzo de los pioneros, especialmente de los pilotos y mecánicos de la Escuela de Aeronáutica Militar, asentada en los terrenos de la actual Base Aérea El Bosque, permitió consolidar un sólido sistema que mantiene un vigor único y polivalente para entregar al país los ejes fundamentales para la Defensa y una pronta respuesta para servir a los chilenos, como lo refleja la fotografía de portada, testimonio de misiones de los poderosos helicópteros Black Hawk en sectores cordilleranos de las regiones del sur, en ruta para socorrer a miles de personas aisladas por el mal clima que provocó nevadas y cortes de caminos.

La presente edición consigna, asimismo, un reportaje a la gradual formación de pilotos de combate en la Escuela Táctica dependiente del Grupo de Aviación N° 1, Unidad que fuera creada en 1928 y que hoy concentra material polivalente de modernas capacidades que permiten

entrenar a los alumnos en condiciones ideales para la transición hacia material de más altas performances.

Un tema de importancia es el estudio pionero en Chile acerca del perfil antropométrico de los paracaidistas de elite realizado con el apoyo del Centro de Medicina Aeroespacial, más académicos de tres universidades chilenas y que constituye un parámetro en la disciplina de alta competencia de cada uno de los deportistas de alto rendimiento de la Institución, como es la Escuadrilla de Paracaidismo Boinas Azules.

También incorporamos en estas páginas las colaboraciones de distinguidos analistas acerca del rol que ha jugado la OTAN en la preservación de la paz mundial, así como las nuevas amenazas a la estabilidad que representa la denominada Guerra Híbrida.

En referencia a fechas emblemáticas de este año 2019, consignamos los 50 años de la Base Aérea Presidente Eduardo Frei Montalva y seguidamente el aporte que realizó, en su época, el entonces Jefe del Estado Mayor General de la Fuerza Aérea, General de Aviación Javier Lopetegui Torres. En el ámbito internacional, con ocasión de los 75 años del Desembarco de Normandía, recordamos a alguno de los pilotos chilenos que tomaron parte en la IIª Guerra Mundial, al unirse a las fuerzas de los países en que nacieron sus antepasados.

Finalmente entregamos las habituales secciones permanentes acerca de las novedades en materia de aviación militar, comercial y la exploración espacial.

El Director

REVISTA FUERZA AÉREA DE CHILE
Fundada en abril de 1941

ORGANISMO RESPONSABLE:
Departamento Comunicacional
Comandancia en Jefe

DIRECTOR:
Mario Jorquera Solís
Coronel de Aviación (AD)

SUBDIRECTOR:
Reinaldo Neuling Bárcena
Comandante de Grupo (DA)

EDITOR:
Jaime Ercilla A.

DISEÑO:
Tatiana Acevedo L.

PERIODISTAS:
Claudia Castro S.
Jaime González O.
Carolina Contreras R.
Carolina Olave E.

FOTOGRAFÍA:
Suboficial Ricardo Torres A.
Claudio Pérez F.
Kamila Pinto K.

ADMINISTRACIÓN:
Antonio Plaza C.

DIRECCIÓN:
Edificio Comodoro Arturo Merino Benítez
Base Aérea "Los Cerrillos"
Fono: 229765394 - 229765393
email: rppfach@gmail.com
Cerrillos, Santiago - Chile

PORTADA:

Helicóptero Black Hawk MH-60M en Alto
Bibío.

IMPRENTA:

Prohibida la venta y/o reproducción total
o parcial del contenido de esta revista sin la
autorización del Departamento Comunicacional
de la Fuerza Aérea de Chile.

Índice



4 DESTACADO

Homenaje al arquitecto del sistema aeronáutico nacional

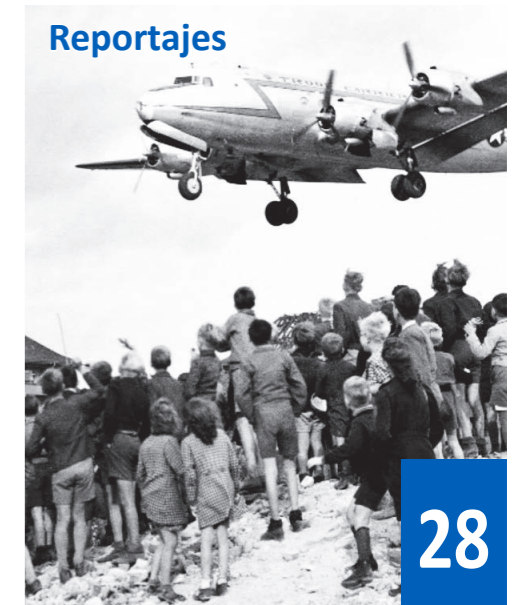
En Chillán se conmemoró el 131º Natalicio del Comodoro Arturo Merino Benítez.

Actualidad



20

Reportajes



28

Histórico



55

Misceláneos



60

12 Socorro a miles de aislados por nevazones

Los helicópteros de la Fuerza Aérea llevaron cargas de alimentos y agua para ir en ayuda de la comunidad afectada por la emergencia climática.

16 El perfil antropométrico de un paracaidista de élite

Análisis pionero en Chile constituye un parámetro en la disciplina del paracaidismo de competencia.

20 La gradual formación de los pilotos de combate

La integración digital de los sistemas facilita el paso entre las distintas plataformas aéreas a los pilotos de la Fuerza Aérea de Chile.

25 ONU aumenta presencia de la mujer en Misiones de Paz

Oficial de la FACH se sumará a esfuerzos de las Naciones Unidas en la protección infantil y de la mujer en países en conflicto.

28 70 años contribuyendo a la estabilidad internacional

Reportaje al origen y escenario actual que enfrenta la Organización del Tratado del Atlántico Norte, OTAN.

34 La Guerra Híbrida: algunos aspectos interesantes

Desde hace algunas décadas se viene empleando con cada vez mayor frecuencia el concepto de guerra híbrida en el estudio de los conflictos bélicos.

42 La educación, un bien invaluable

Si algo ocupa lugar en la vida de una persona es el tiempo que utiliza en su educación, por lo que interesa el efecto positivo para generar avances notables en las capacidades del personal institucional.

46 Base Aérea Antártica Presidente Eduardo Frei Montalva cumplió 50 años

A medio siglo de su fundación reúne las condiciones para ser la principal "puerta de entrada" al continente blanco y la antesala para una mayor presencia hacia el Polo Sur.

50 Un geopolítico de excepción

Siendo Jefe de Estado Mayor de la FACH, el General de Aviación Javier Lopetegui Torres (Q.E.P.D.) planteó el desafío perentorio de aumentar la presencia de Chile en la Antártica.

55 Pilotos chilenos en la IIª Guerra Mundial

A 75 años del Desembarco de Normandía, destacamos los nombres de valientes aviadores que abrazaron la causa de los países de sus antepasados.

Ceremonia del 131º Natalicio del Comodoro Arturo Merino Benítez

Homenaje al arquitecto del sistema aeronáutico nacional

Su obra no sólo se vincula a la fundación de la Fuerza Aérea Nacional, sino también de los clubes aéreos, la Línea Aeropostal, la Dirección de Aeronáutica, una red de aeródromos, el gabinete de fotogrametría y la primera fábrica de aviones en Chile.



El país y especialmente la ciudad de Chillán rindió homenaje al Comodoro Arturo Merino Benítez en el 131º aniversario de su natalicio, merecido tributo al principal impulsor de la aviación chilena, tanto militar como civil y comercial. El acto central que encabezó el Ministro de Defensa Nacional Alberto Espina Otero y el Comandante en Jefe de la Fuerza Aérea de Chile e hijo del prócer, General del Aire Arturo Merino Núñez, concentró a las fuerzas vivas de la capital de la provincia de Ñuble y las unidades de formación que realizaron un impecable desfile en honor al visionario aviador empeñado en unir a Chile por los “camino del aire”, factor que consideró indispensable para el desarrollo y el porvenir de la Patria. Merino Benítez luchó por situar a Chile a la altura de los grandes logros de la aviación, el medio que cambiaría definitivamente los tiempos de viaje de los pasajeros y de transporte de carga. Ya en 1922 envió importantes documentos a las autoridades y escribió numerosos artículos en diarios como “El Mercurio”, “El Diario Ilustrado”, “La Nación” y otros, para crear conciencia de que el mundo estaba cambiando con el surgimiento de la aviación. Su carácter visionario y singular temple para enfrentar los grandes desafíos de la historia lo llevaron a determinar que la aviación era una poderosa herramienta de progreso para las naciones y que la capacidad aeronáutica de nuestro país no debía circunscribirse solo a una cantidad de aviones sino que era necesario que obedeciera a algo estructurado y perdurable: una Fuerza Aérea; una aviación comercial propia para comunicarnos entre nosotros y con el extranjero; una industria aeronáutica nacional; una infraestructura aeronáutica a través de todo el territorio; una aviación deportiva para fomentar el uso del medio aéreo; y una profusa difusión de toda la actividad aérea.

Su biografía

Hijo de Pedro Merino Feliú y Clorinda Benítez Labbé, el Comodoro Benítez nació en la ciudad de Chillán el 17 de mayo de 1888. A los 15 años, el 13 de abril de 1903, ingresó a la Escuela Militar del Libertador Bernardo O’Higgins, donde alcanzó el grado de Brigadier Mayor por sus destacadas calificaciones, egresando en 1908 como Teniente 2º del Arma de Artillería, desempeñándose en este plantel de Oficiales hasta 1913 con el grado de Capitán.

Egresó de la Academia de Guerra del Ejército en 1917 como Oficial de Estado Mayor, dictando al año siguiente una clase magistral en la que destacó la importancia de la aviación en el desarrollo de las naciones y de la Defensa Nacional, denominada “La futura proporcionalidad de las distintas armas”.

En 1925 el entonces Comandante Arturo Merino, elaboró la primera política pública para la aviación nacional con el propósito de organizar y desarrollar la aviación civil, instalación de servicios aerocomerciales nacionales e internacionales, apertura de la ruta aérea a Magallanes, construcción de infraestructura aeroportuaria, levantamiento de una carta de aeronáutica nacional, creación de un servicio meteorológico y generación de una legislación de la actividad.

Al año siguiente y con el grado de Mayor, fue destinado a los servicios aéreos del Ejército, siendo designado director de la Escuela de Aeronáutica Militar, antecesora de la actual Escuela de Aviación “Capitán Manuel Ávalos Prado”. Posteriormente, en 1927, asumió la comandancia del Servicio Aéreo del Ejército, período en el cual materializó la unión del territorio nacional a través de las rutas aéreas de las ciudades de Parral, Talca, Linares, Concepción, Nacimiento, Osorno y Puerto Montt.

En 1928 obtuvo el título de Piloto Militar de Guerra. Ese mismo año, elaboró el primer reglamento de aeródromo y tránsito aéreo y creó el Club Aéreo de Chile.

Con el propósito de desarrollar la aviación y continuar uniendo el país, en 1929 Merino Benítez realizó el primer vuelo sin escala desde Arica a Santiago, creando posteriormente ese año la Línea Aeropostal Santiago–Arica, la Línea Aeropostal Santiago–Puerto Montt y la Línea Aérea Experimental a Aysén, dando origen a la Línea Aérea Nacional, LAN.

Su tenacidad y el sacrificio de decenas de jóvenes pilotos rindió frutos cuando el Presidente Carlos Ibáñez del Campo dictó el decreto que fundó la Fuerza Aérea Nacional (FAN), en 1930, que dio paso en 1937 a la Fuerza Aérea de Chile, siendo nombrado el entonces Teniente Coronel Arturo Merino Benítez, Subsecretario de Aviación y, posteriormente, primer Comandante en Jefe.

Durante el transcurso de 1930, el Prócer de la Aviación Nacional fundó la Dirección General de Aeronáutica, hoy Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC), el Gabinete de Fotogrametría y la primera Red de Telecomunicaciones Aeronáuticas. Asimismo, inauguró la primera fábrica de aviones Curtiss Wright, en los hangares de la actual Base Aérea Cerrillos y unió vía aérea las ciudades de Puerto Montt, Coyhaique y Punta Arenas.

En 1932 fue designado Comandante en Jefe de la Fuerza Aérea de Chile, con el grado de Comodoro del Aire, finalizando su carrera militar el 15 de septiembre de 1932, fecha en que se acogió a retiro.

Entre 1952 y 1954, el Comodoro Merino asumió la Vicepresidencia de la Línea Aérea Nacional, período en el cual, dispuso la adquisición de cuádrimotores Douglas DC-6, iniciando vuelos a Estados Unidos. Además, inauguró servicios aéreos diarios a Balmaceda y Punta Arenas y creó el Servicio Regional de Puerto Montt con destinos a Coyhaique, Cochrane, Chile Chico, Palena, Futaleufú, Maullín, Ancud, Castro y Quellón.

Asimismo, extendió la ruta aérea de Magallanes con destino a Porvenir, Puerto Natales, Manantiales, San Sebastián y Caleta Josefina y desarrolló con visión de futuro la infraestructura aeroportuaria del país.

La noble y visionaria labor desarrollada por el Comodoro Arturo Merino Benítez en pro de la aviación militar, civil, deportiva y comercial, llevó al Presidente de la República Eduardo Frei Montalva, con ocasión de los cuarenta años de la Fuerza Aérea de Chile, a condecorarlo con una medalla de oro con la inscripción “Al insigne creador y primer Comandante en Jefe de la Fuerza Aérea de Chile”.

El año 1970, el Comodoro Merino falleció a los 82 años, tras una vida orientada al porvenir de Chile y de la aviación nacional.

Con ocasión del Cincuentenario de la Fuerza Aérea de Chile, el Aeropuerto de Pudahuel pasó a denominarse “Comodoro Arturo Merino Benítez”, en reconocimiento al Prócer de la Aeronáutica Nacional, al establecer las bases de las primeras políticas públicas del sector, además de fundar la Fuerza Aérea Chile y conectar al país de norte a sur, a través de los caminos del aire.



El Ministro de Defensa Nacional Alberto Espina, junto al Comandante en Jefe General del Aire Arturo Merino Núñez, pasan revista a las tropas, previo al inicio de la ceremonia.



Unidad de Formación de la Escuela de Especialidades.



La ceremonia contó con la participación del Cuerpo de Bomberos de Chillán.



En el desfile cívico–militar participaron, entre otros, unidades de formación del Ejército, la Armada y Carabineros.



El tradicional esquinazo que forma parte de la celebración.

Fuerza Aérea Nacional



Nacida en 1930 luego de la unificación de los servicios aéreos de la Armada y del Ejército, la Fuerza Aérea Nacional, hoy Fuerza Aérea de Chile, ha mantenido un rol protagónico en su labor fundamental de la defensa del país, en orden a ejercer el control del espacio aéreo nacional en beneficio de la seguridad, la paz y el desarrollo nacional. Gracias a un sostenido esfuerzo modernizador, actualmente la Fuerza Aérea cuenta con siete grandes bases aéreas desde las cuales operan grupos de aviación de combate, transporte estratégico y táctico, helicópteros, defensa antiaérea y de comunicaciones y electrónica; las Escuelas Matrices; y centros de mandos terrestres y aéreos, alimentados por una red de radares que cubren todo el territorio nacional.

Club Aéreo de Santiago



El día 5 de mayo de 1928, bajo la presidencia del Comandante Arturo Merino Benítez, nace la corporación fundada con el nombre de Club Aéreo de Chile, que comenzó sus actividades en la Base Aérea El Bosque con un avión biplano Moth Cirrus facilitado por la aviación militar. El primer curso regular de vuelo se inició el día 11 de mayo de 1929.

El 28 de septiembre de 1930 el Club Aéreo de Chile contó con una sede propia en el Aeropuerto Los Cerrillos, gracias a la donación realizada al Gobierno de Carlos Ibáñez del Campo por el filántropo norteamericano Daniel Guggenheim para fomentar el desarrollo de la aviación civil en nuestro país.

El Club Aéreo de Chile obtuvo una faja de terreno en el costado sur poniente, dos hangares de madera y una casona patronal donde comenzó a funcionar la sede social. Catorce años después, el 9 de diciembre de 1944, se inauguraron las nuevas dependencias del Club en Los Cerrillos en el costado oriente del aeropuerto. La infraestructura contó con un amplio casino con terrazas y un moderno hangar que vino a reemplazar a las antiguas instalaciones.

El 6 de noviembre de 1954 se traslada al Aeródromo Tobalaba y el año 1964 el Club Aéreo de Chile cambia de nombre y desde esta fecha hasta nuestros días se conoce como Club Aéreo de Santiago y su misión básica es formar pilotos y ser una plataforma para el desarrollo de la aviación civil. La Escuela de Vuelo de esta institución cuenta en la actualidad con 43 instructores y profesores, además de la experiencia dada por más de 80.000 horas de instrucción.

Línea aerpostal



El 5 de marzo de 1929, el año anterior a la creación de la Fuerza Aérea Nacional, un valioso grupo de aviadores militares, comandados por el Director de la Escuela de Aeronáutica Militar de la época, el entonces Comandante Arturo Merino Benítez, estuvieron resueltos en dar conectividad a todo el territorio nacional, impulsando conjuntamente el Servicio Aéreo Postal que marcó los inicios también de la futura Línea Aérea Nacional, permitiendo el transporte de pasajeros y de carga a lo largo de Chile .

Fueron pasos heroicos que pusieron a prueba el temple de esos valientes pilotos, varios de los cuales perdieron la vida o sufrieron grandes penurias tratando de alcanzar el sueño alado de unir el país desde el desierto a la zona austral y entregar a todos los chilenos los beneficios de “los caminos del aire”.

El primer derrotero fue la ruta Santiago, Arica-Tacna, donde el viaje por tren, que llegaba sólo hasta Iquique, demoraba más de tres días.

El avión comenzaría entonces a acortar en forma significativa esas distancias.

Luego se conectó el sur de Chile utilizando botes voladores y anfibios que llegaron a Aysén y Magallanes.

Dirección de Aeronáutica



En 1929, tras fundar la Línea Aerpostal Santiago-Arica que posteriormente se prolongaría hasta Puerto Montt y Aysén, dio origen a la Dirección de Aeronáutica, que posteriormente contribuyó con la tecnología disponible a dar respuestas concretas al desarrollo de la aviación nacional. El establecimiento de un sistema de comunicaciones propiamente aeronáutico, la estructuración de un sistema adecuado de información meteorológica y la demarcación funcional de las pistas existentes, fueron algunas de las exigencias técnicas de los primeros años de la Institución.

Un año después del cataclismo de la zona sur de 1960 nace el plan nacional de aeropuertos, aeródromos y de ayudas a la navegación aérea, para desarrollar nuevos aeropuertos en las zonas norte y sur del país, siendo inaugurado en 1967 el Aeropuerto Pudahuel, actual aeropuerto Comodoro Arturo Merino Benítez, para homenajear la completa obra del prócer.

Hoy, la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC) es responsable de la administración de espacios aéreos convirtiéndose en un referente regional de modernidad y eficiencia, siendo uno de los pilares fundamentales que sustentan el Sistema Aeronáutico Nacional.

La fábrica de aviones



En 1930, la naciente Fuerza Aérea Nacional (FAN) comandada por el visionario Comodoro Arturo Merino Benítez, logró que el gobierno de la época suscribiera un contrato con la fábrica norteamericana de aviones Curtiss Aeroplane and Motor Company, mediante el cual Chile podría fabricar los aviones Curtiss Falcon bajo licencia. La FAN ya contaba con algunas aeronaves de combate de ese mismo tipo, pero producidas en EE.UU.

Fue así como en la Base Aérea Los Cerrillos se inició la fabricación de estos aviones bajo la supervisión de técnicos aeronáuticos venidos especialmente de EE.UU.

Se llegaron a construir doce, los que en el mundo de la aviación pasaron a ser reconocidos como "Chilean Falcon". Se trataba de un modelo de biplano para dos personas, con alas de madera y fuselaje compuesto de tuberías de aluminio, con tren de aterrizaje fijo, el que montaba un poderoso motor de 12 cilindros en "V", refrigerado por agua, con una potencia estimada de 430 caballos de fuerza.

En misiones de paz y observación podía volar solo tripulado por el piloto. Contaba con cuatro ametralladoras fijas Browning en su parte delantera, y dos más móviles, montadas en su parte trasera donde eran accionadas por el artillero que se ubicaba en tándem, detrás del piloto. Bajo las alas tenía capacidad para cargar hasta casi 100 kg de bombas. Estos aviones tendrían su bautismo de fuego en un hecho bélico que pasaría a nuestra historia como el Combate Aeronaval de Coquimbo.



Ministro de Defensa Nacional, Alberto Espina Otero

"El Comodoro Benítez dejó una impronta y un legado importante para las Fuerzas Armadas y para el país, el que ha sido recogido por la Fuerza Aérea, convirtiéndola en una de las instituciones más prestigiosas, debido a su profesionalismo, capacidad disuasiva y colaboración a la comunidad en forma permanente. Los principios de honestidad, probidad, profesionalismo y austeridad, son aquellos que el Comodoro Arturo Merino Benítez transmitió a la Fuerza Aérea de manera exitosa".



General de Brigada Aérea (A) José Nogueira León, Jefe de la División de Educación

"La presencia en la historia nacional de la figura del Comodoro merece un lugar y un reconocimiento permanente e inalterable, en virtud de la orientación de los valores que han estado comprometidos en su gesta fundacional, pero fundamentalmente porque aquellos elementos concebidos hace casi un siglo, mantienen plena y total vigencia y funcionalidad en el Chile actual. Ellos continúan sirviendo como señal imperecedera para aquellos que en esta carrera siguen recogiendo el testimonio de Merino Benítez a través del tiempo y se empeñan en la construcción de los caminos en los cielos de nuestro país, hacia los nuevos horizontes que se abren para el Chile que estamos construyendo cada día".



Comandante en Jefe, General del Aire Arturo Merino Núñez

"Uno de los principales valores que entregó el Comodoro Merino a la Institución y a la juventud fue la pujanza para llevar adelante los objetivos propuestos, además de la visión de futuro de lo que es actualmente el sistema aeronáutico nacional, lo que nos lleva a todos los chilenos a seguir soñando y ser cada vez más profesionales y mirar el futuro con una real posibilidad de éxito en la vida".



Sergio Zarzar, Alcalde de Chillán

"La celebración de este natalicio crece año a año en el corazón de miles de chillanejos y ñublensinos, porque sabemos de la importancia que tiene esta rama de la Defensa Nacional en el devenir de los chilenos. Catástrofes y emergencias de todo tipo conocen la vocación de servicio, valores y ayuda desinteresada de cada uno de los hombres y mujeres de la aviación chilena. Por eso nuestro afecto, reconocimiento y respeto hacia ellos toma en esta fecha tal dimensión".

Gabinete de Aerofotogrametría



El 12 de julio de 1930 crea el Gabinete de Aerofotografía que nació para dimensionar desde el aire el territorio nacional con el propósito de construir aeródromos y elaborar cartas de navegación.

Para continuar esta tarea nace en 1963, el actual Servicio de Aerofotogrametría (SAF) que juega un papel fundamental, ya que dispone de cámaras aéreas y aviones especialmente modificados para las tomas fotogramétricas.

Estos equipos tienen características únicas que permiten que el Servicio pueda cumplir con un variado tipo de misiones en el país, utilizando hoy sus aviones acondicionados especialmente para realizar labores de reconocimiento y fotografías aéreas de precisión.

El avance ha sido sostenido y hoy el contar con equipamiento tecnológico de última generación en el campo geoespacial también es una tarea esencial para el SAF, ya que representa un aporte de carácter estratégico al desarrollo nacional, proyectando al Servicio como líder y rector en el ámbito de la percepción remota.

Por tal razón, el 11 de octubre de 2008 fue inaugurada la nueva Estación Terrena Satelital (ETS) de alta resolución, perteneciente a la Fuerza Aérea quedando bajo la administración del SAF. Esta ETS se encontraba en proceso de marcha blanca desde el 15 de mayo del mismo año, capturando imágenes de satélites que permiten a la comunidad científica el estudio de fenómenos y comportamiento de la superficie terrestre, oceánica y atmosférica del planeta, además de efectos de catástrofes naturales y del calentamiento global.

A partir de la puesta en órbita del Satélite FASat-Charlie en 2010 se incrementó el procesamiento para entregar imágenes satelitales de alta resolución capturadas por el ingenio nacional y que sirven a distintos rubros del acontecer nacional, incluyendo el monitoreo de áreas afectadas por desastres naturales para la toma de decisiones de las autoridades.

Apoyo FACH al sur del país

Socorro a miles de aislados por nevazones



Dos helicópteros MH-60M Black Hawk del Grupo de Aviación N° 9 sobrevuelan la Cordillera de Los Andes en la zona sur.

Los helicópteros de la Fuerza Aérea llevaron cargas de alimentos y agua para ir en ayuda de la comunidad afectada por la emergencia climática tanto en la Región del Biobío como de Los Lagos.

Enfrentando adversas condiciones meteorológicas, helicópteros de la Fuerza Aérea de Chile cumplieron durante este invierno misiones en las regiones del Biobío y Los Lagos para socorrer, a solicitud de la Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio de Interior (ONEMI), a miles de personas aisladas a causa del sistema frontal que causó intensas nevazones, corte de caminos y crecida de ríos.

Los MH-60M Black Hawk del Grupo de Aviación N° 9, de la IIª Brigada Aérea, se trasladaron hasta el aeropuerto Carriel Sur, en Concepción, donde establecieron una base de operaciones para desplegar la ayuda humanitaria destinada a los habitantes de la comuna de Alto

Biobío, al interior de Los Ángeles. Llevaron alimentos no perecibles, bidones de agua y medicamentos a las localidades de Ralco, Trapa Trapa, Cauñicú, Pitril y Butalebún, entregando un total de más de 10 toneladas en carga y efectuando la cantidad de 34 horas de vuelo. En tanto, con material aéreo Bell 412 de la IIIª Brigada Aérea, en Puerto Montt, y helicópteros MH-60M Black Hawk de la IIª Brigada Aérea, se prestó ayuda a los habitantes de los sectores cordilleranos de la Región de Los Lagos como Paso El León, Torrentoso, Rincón Bonito, Lago Vidal, Ventisquero, Valle El Frío, Segundo Corral, Llanada Grande, Puelo y Cochamó, totalizando 26.729 kilos de carga consistente en alimentos, forrajes

y materiales de construcción.

En la escuela fronteriza de Paso El León, la tripulación de un Bell 412 del Grupo de Aviación N°5, entregó mochilas y parkas a sus alumnos, acción social en la que colaboró la ONG JOUP.

Las capacidades polivalentes de los medios de la Fuerza Aérea de Chile permiten ir en ayuda de la comunidad, especialmente de aquellos habitantes que residen en lugares de difícil acceso y compleja geografía a los que en invierno sólo se puede llegar por aire.

El helicóptero MH-60M Black Hawk tiene una autonomía de 1.600 kilómetros, con una velocidad crucero de aproximadamente 300 kilómetros por hora, lo que

permite a la Institución llegar en reducido tiempo a lugares lejanos donde se requiera su presencia. Puede trasladar a 20 personas en una configuración de rescate ante una situación de catástrofe. A esto se suma la capacidad de operar a 20 mil pies de altitud, es decir a unos 6 mil metros sobre el nivel del mar. La flota de alas rotatorias suma a helicópteros livianos Bell 412 y Bell UH-1H. En ese sentido, cabe destacar el importante rol de conectividad y de traslado de ayuda humanitaria para los damnificados que se han visto afectados por catástrofes generadas por la naturaleza en nuestro país, como el terremoto y posterior tsunami de 2010; el terremoto en las regiones de Arica y Parinacota y Tarapacá en 2014; los aluviones en la Región de Atacama en 2015; y la erupción del Volcán Calbuco en 2015.



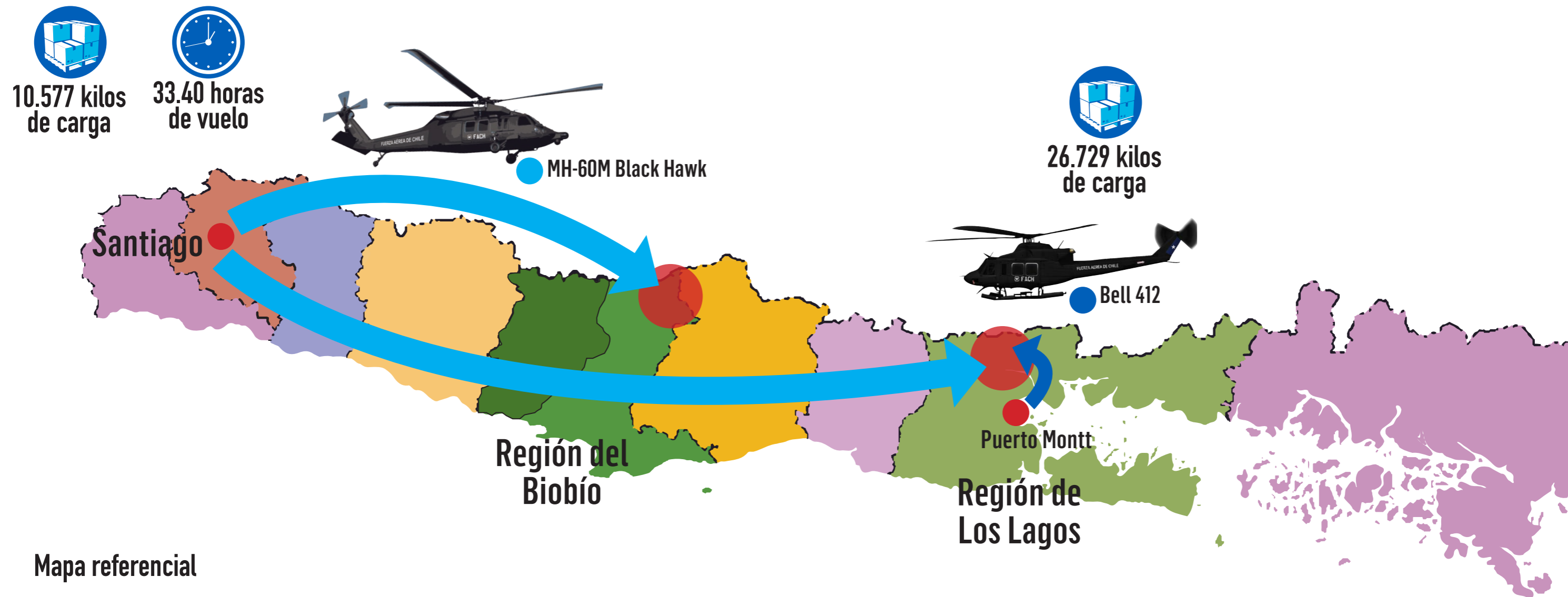
Apoyo a la localidad de Trapa Trapa.



El apoyo de los Bell 412 de la IIIª Brigada Aérea.



El apoyo institucional a la comuna de Cochamó.





Estudio de la FACH

El perfil antropométrico de un paracaidista de élite

Análisis pionero en Chile constituye un parámetro en la disciplina del paracaidismo de competencia, y tiene como objetivo determinar las condiciones o falencias diferenciadas en cada uno de los deportistas de alto rendimiento de la Institución.

Un estudio sobre el “Perfil Antropométrico, Estado de Hidratación, Densidad Mineral Ósea y Fase Angular”, buscó determinar qué factores son fundamentales en el rendimiento deportivo de los paracaidistas chilenos de nivel competitivo. La pregunta inicial fue planteada por el profesor de Educación Física de la Base Aérea Quintero y Máster en Medicina del Deporte, Rodrigo Yáñez, para identificar el perfil ideal de quienes practican esta disciplina de gran exigencia física y mental.

La Institución apoyó la realización de este estudio de Medicina del Deporte y conformó un equipo multidisciplinario, dirigido por el Comando de Personal, a través de la sección de Investigación del Departamento de Educación Física de la División de Educación, con el apoyo del Centro de Medicina Aeroespacial (CMAE), el Grupo de Presentaciones y las Universidades Católica de Valparaíso, Andrés Bello y de Viña del Mar.

Fueron siete los paracaidistas de nivel élite que participaron de las mediciones, todos integrantes de la Escuadrilla de Paracaidismo Boinas Azules, pertenecientes al Grupo de Presentaciones de la Fuerza Aérea, a quienes durante el Campeonato Interinstitucional de Paracaidismo, en octubre de 2018, se les realizaron evaluaciones respecto de su composición corporal, estado de hidratación, contenido

mineral óseo y fase angular, mediante análisis específicos. “Tardamos cerca de ocho meses en realizar este trabajo, el cual resultaba de suma importancia, dado que la mayoría de los programas que empleamos como referencia son de otros países, por lo que era necesario tener un informe concluyente que nos permitiera identificar qué es lo que está sucediendo en los aspectos relacionados con las variables que medimos, tener esto como antecedente para generar programas que ayuden en la toma de decisiones, a base de situaciones reales y propias de la Institución”, destacó Yáñez.

El trabajo efectuado con los Boinas Azules fue crear un perfil de paracaidista de élite. Se trata del primero que se hace en esta materia, por lo que debería ser un referente a nivel regional y nacional. “Nos trasladamos con un equipo de evaluación para efectuar las mediciones que necesitábamos. Si bien la primera parte que publicamos fue sobre la Composición Corporal e Hidratación, tenemos ya realizado el análisis de gasto energético, de capacidad física de salto y gasto cardiovascular”, señaló Rodrigo Yáñez. Este estudio corresponde a la primera parte de una serie que se van a ir presentando.

Primero se efectuó una evaluación, y a raíz de esos antecedentes, se creó un perfil óptimo. “Analizando a

todos los deportistas, nos dimos cuenta cuáles eran las debilidades de cada uno”, indicó el académico. Luego, se efectuó una mesa de trabajo, donde fueron analizados los resultados que ayudaron en la toma de decisiones. Plantearon objetivos y tareas respecto de qué hacer desde el punto de vista físico, nutricional, kinesiológico y médico para alcanzar el objetivo.

Para lograrlo, se identificó la visión global del estudio descriptivo con las características de los Boinas Azules, en cuanto a su composición corporal, estado de hidratación y respuesta cardiovascular a los saltos. Luego se relacionaron algunas variables y se determinó que había una relación directamente proporcional entre un perfil óptimo y el mejor rendimiento físico y deportivo, lo cual concluyó cuáles eran las falencias.

“Participamos de una serie de pruebas que nos permitirán reorientar el entrenamiento físico y la respuesta a estímulos bajo presión. El parámetro utilizado para efectuar la medición se basó en aspectos teóricos y en la ejecución fuimos sometidos a distintas pruebas durante las actividades diarias, incluyendo el entrenamiento físico, prácticas en tierra, pruebas de campo, y distintas mediciones durante los saltos, con el propósito de incrementar nuestro rendimiento deportivo en las distintas competencias en las que participemos”, señaló el Comandante de la Escuadrilla de Paracaidismo Boinas Azules, Capitán de Bandada (DA) Juan Palavicino.

En tanto, la Cabo 2° Francisca Ortiz destacó que “nos midieron las pulsaciones cardiacas durante el proceso de salto, vale decir, antes, durante y después de efectuarlo. También calcularon nuestro índice de masa corporal antes y después del Campeonato de Paracaidismo de octubre del año pasado. Cada año nos realizan una evaluación completa en el CMAE, y esto ayuda a que nuestra preparación sea óptima. Gracias a este estudio pueden determinar cuáles son nuestras falencias, cómo mejorarlas y así aumentar nuestro rendimiento”.

“Los integrantes de la escuadrilla se encuentran en un buen nivel, dentro de los rangos normales para deportistas competitivos. Descubrimos que algunos perfiles de fuerza y flexibilidad había que mejorarlos, por lo que estamos trabajando en cada una de las áreas para analizar y ver los primeros resultados de aquí a fin de año, luego de que se realice el próximo Campeonato de Paracaidismo”, destacó Yáñez, agregando que “observamos que los paracaidistas presentan valores de fase angular con niveles superiores a los encontrados en la literatura actual, el tejido muscular, adiposo, contenido



El team actual.

mineral óseo y agua corporal total se encuentra dentro de los rangos para la alta exigencia corporal”.

El objetivo es realizar intervenciones específicas para mejorar y contribuir a una mejor preparación, cobrando relevancia el hecho de determinar falencias diferenciadas en cada uno de los deportistas, logrando un trabajo personalizado. Los Boinas Azules realizan su chequeo médico anual respectivo en el CMAE, el cual, al igual que el practicado a los pilotos de la FACH, considera un test fisiológico que se les efectúa periódicamente.

“Específicamente, en lo que se refiere a su control nutricional se realiza una bioimpedanciometría que



Análisis de cada rutina.

entrega la composición corporal de nuestros deportistas y cómo ésta los ayuda a una mejor performance. A su vez se dan consejos alimenticios específicos con el fin de mejorar esa composición corporal. Gracias al estudio efectuado podemos comparar a nuestros deportistas con un Gold Standard (test de referencia) establecido y de esta forma generar intervenciones alimentarias específicas, enfocadas hacia un objetivo particular de su composición corporal, así como también mejorar las recomendaciones para la alimentación en día de competencia y/o entrenamiento sin mermar su estado precompetitivo”, expresó el Comandante de Escuadrilla

Perfil Antropométrico:

Características de la composición corporal de una persona.

Fase Angular:

Es un indicador de calidad muscular y está compuesto por la resistencia y reactividad que producen las células al paso de la corriente eléctrica.



Medición de parámetros, en terreno.

(S) Gino La Rosa, quien estaba a cargo del Departamento de Docencia e Investigación del CMAE cuando se efectuó la medición.

“La mayoría de los estudios científicos demuestran que los sujetos que presentan características determinadas para ciertas disciplinas, presentan mejor resultado. No es sólo considerar las variables que componen a una persona, sino que considerar todos los aspectos de una manera integral. Los estudios comprueban que una persona que hace actividad física, que muestra un buen porcentaje de composición corporal y muscular se enferma menos, se lesiona menos y rinde más”, enfatizó Rodrigo Yáñez.

La gradual formación de los pilotos de combate

Comienzan volando el avión de instrucción básica T-35 Pillán, para luego pasar al A-29 Súper Tucano, y de ahí saltar a aeronaves de primera línea como el F-5 y F-16.

Asentado en la Base Aérea Los Cóndores de Iquique en la Iª Brigada Aérea, el Grupo de Aviación N° 1 tiene la responsabilidad de formar a los pilotos de combate de la Institución a través del Curso Táctico de Combate.

Después de aprobar el curso de Piloto Militar en avión T-35 Pillán en la Escuela de Aviación, y el Curso de Vuelo por Instrumento en aeronaves CJ1, en el Grupo de Aviación N°5 de la IIIª Brigada Aérea, Puerto Montt, los Oficiales pilotos se forman como especialistas. Esto les permite después iniciar su camino como pilotos de aviones de primera línea, para lo cual primero deben cursar en la Escuela Táctica de Combate, ubicada en Iquique, y a cargo del Comandante del Grupo de Aviación N°1, Comandante de Grupo (A) Claudio Ibara, quien explica que la formación impartida a los pilotos es integral, lo que incluye la parte teórica, práctica, física y psicológica.

“Tienen que preparar sus vuelos y estudiar para cada uno de ellos. Ser piloto de combate requiere una dedicación exclusiva y fuerte, para poder efectuar la misión de forma eficiente y segura”, afirmó.

“El curso es exigente, necesita dedicación y requiere tener actitud y contar con determinadas habilidades. A veces no se logra obtener el parámetro que se está buscando y que están establecidos para nuestra carrera. No todos se titulan pero es una pequeña cantidad la que no termina su curso y pueden desempeñarse en otras áreas en que otras condiciones físicas e intelectuales son también muy necesarias para la Institución”, explicó el Comandante Ibara.

“A diferencia de las líneas aéreas, aquí nosotros preparamos a los pilotos para que trabajen bajo presión, para que logren tomar las mejores decisiones cuando se presente alguna situación en la que tengan que actuar. Uno tiene que estar preparado psicológicamente para tomar decisiones que son importantes e instantáneas”, afirmó.

La preparación del piloto de combate está compuesta por la enseñanza en cuanto a doctrina, planificación, armamento, guerra electrónica y varias asignaturas que le entregan las herramientas para la toma de decisiones. Además de eso estudian la ingeniería del avión, el funcionamiento

Avión de instrucción básica T-35 Pillán.



Cj1 del Grupo de Aviación N°5.



A-29 Súper Tucano.



de cada uno de los sistemas, los procedimientos y cómo enfrentar las emergencias.

A-29: avión de instrucción avanzada

Los pilotos que realizan su Curso Táctico de Combate en Iquique inician su formación en aeronaves A-29 Súper Tucano. Las ventajas de esta decisión están dadas por las características que presentan los sistemas de esta aeronave.

Por una parte está el proceso de instrucción en tierra, donde se estudia el funcionamiento de los sistemas propios del material, su ingeniería, capacidades y lo relacionado con las posibles emergencias, para que el alumno vea gráficamente qué sucede si falla algún sistema y cómo solucionarlo.

Junto con ello, el simulador de vuelo les permite practicar de manera fácil y confiada cómo realizar las misiones que tienen asignadas y lograr que la misión en vuelo sea más eficiente.

“Este es un avión de múltiples capacidades tecnológicas

que nos permite tener una excelente transición de los aviones de instrucción básica para posteriormente hacer el curso táctico en él, y luego llegar al F-16”, señaló el Comandante en Jefe de la Fuerza Aérea, General del Aire Arturo Merino Núñez, en su visita a la Iª Brigada Aérea.

“Sus instrumentos, que son todos digitales, van a permitir una transición mucho más fácil desde el punto de vista de la operación de todos los equipos que tiene el F-16. En segundo lugar, este es un avión más barato de operar, en cuanto al consumo de combustible y obviamente que estas dos condiciones a nosotros nos permiten tener una mejor capacidad para instruir a nuestros pilotos”, agregó el General Merino.

“Los sistemas del Súper Tucano fueron diseñados para la Fuerza Aérea de Chile de manera que simulen las mismas capacidades que el material F-16, y de esta forma las nuevas generaciones de pilotos de combate se entrenen y practiquen las tácticas y técnicas que luego emplearán en material de primera línea”, señaló el Comandante Ibara a Revista Fuerza Aérea.

Lo anterior permite que ellos lleguen mejor preparados y que el esfuerzo sea principalmente relacionado en los aspectos de performances del avión, facilitando y haciendo eficiente los procesos de instrucción y preparación de estas tripulaciones.

A esta línea de integración digital se sumarán también las aeronaves de instrucción básica Pillán II, nuevo proyecto de ENAER, haciendo más fluido el transitar de una plataforma a otra.

Rol polivalente

Además de la importante labor de instruir a los pilotos, el material A-29 también es polivalente en su empleo, pudiendo cumplir otras misiones como por ejemplo ser utilizado para efectuar reconocimiento en sectores que se requiera información decisiva o búsquedas.

Durante las intensas lluvias ocurridas en febrero de este año en la Región de Tarapacá, un avión del Grupo N°1 efectuó un reconocimiento a uno de los tranques que existen al interior de Iquique para verificar la cantidad

de agua que se encontraba en él, lo anterior para que se tomaran las decisiones en caso de que se requiriera de algún tipo de evacuación en la quebrada por parte de las autoridades.

Formación de pilotos

La formación del piloto de combate requiere años de arduo estudio, preparación y esfuerzos. Esta se inicia desde su ingreso a la Escuela de Aviación donde después de un programa común, optan al curso de Instrucción Aérea Básica en material T-35 Pillán, egresando como piloto militar. Posteriormente son destinados al Grupo de Aviación N° 5 donde se les enseña a volar en condiciones instrumentales a bordo de material CJ1.

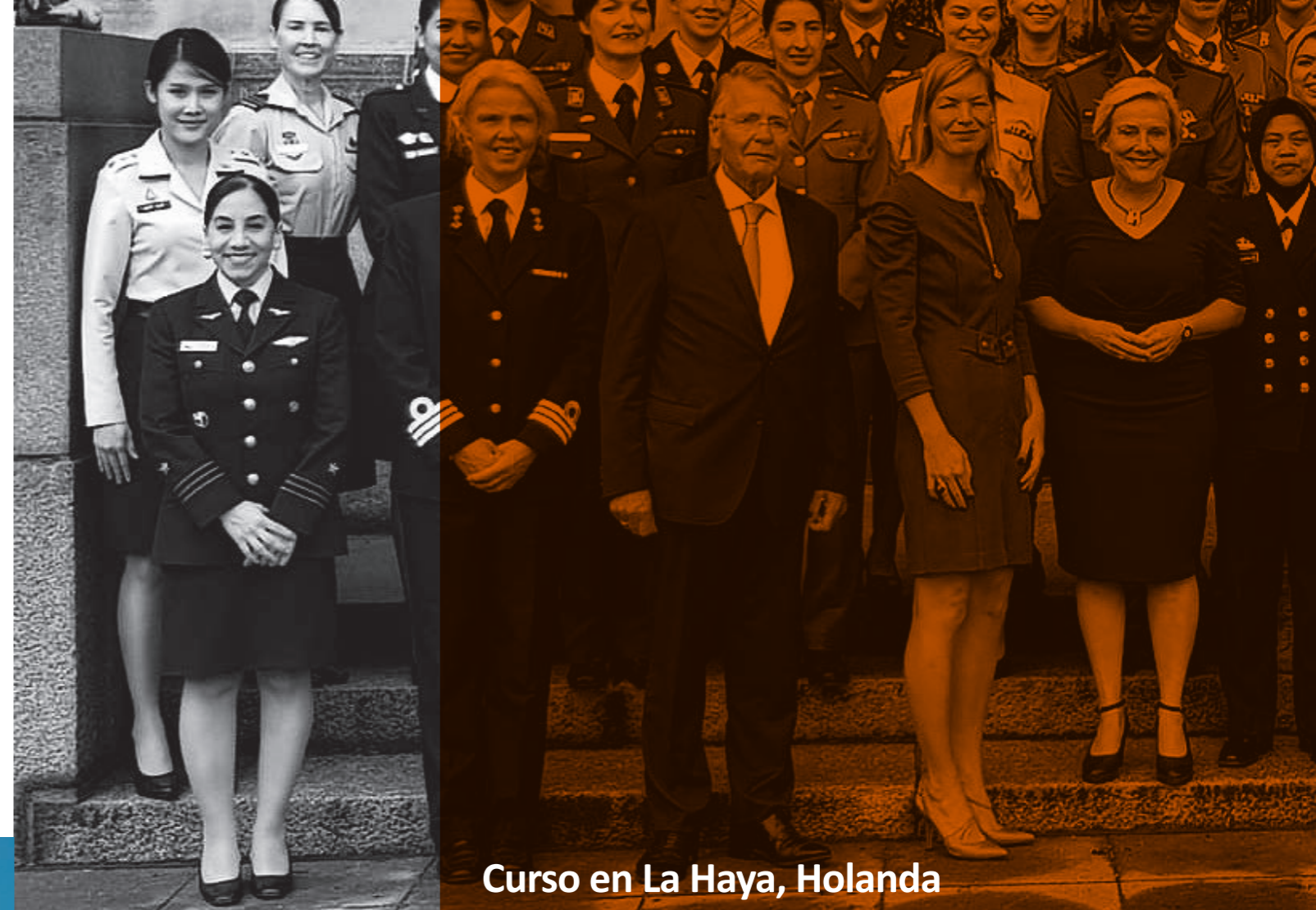
Una vez aprobado dicho curso los pilotos se destinan a las diferentes áreas que son: de transporte, de helicópteros y de combate. Los futuros pilotos de combate llegan al Grupo de Aviación N° 1.

Después de efectuar su Curso Táctico en A-29 Súper Tucano son graduados como pilotos de Guerra de la

FACH, especializados en el área de combate. Una vez graduados, su proceso de adquirir mayor experiencia en el área continúa, ahora conformando las diferentes bandadas de combate de la Unidad, hasta que obtengan los requisitos para llegar a volar el material supersónico como los F-5 Tigre o F-16 MLU/BLOCK 50. Realizar el curso en A-29 Súper Tucano es una experiencia importante para los nuevos pilotos de combate. “La principal ventaja está centrada en el entrenamiento en un material de vuelo moderno, con grandes capacidades de aviónica y armamento, pudiendo familiarizarnos de una mejor manera con la nueva tecnología, técnicas y tácticas existentes, para llegar a volar un material de primera línea”, señaló el Comandante Ibara. “Ser piloto de combate es una gran responsabilidad, la cual nos obliga e incentiva a explotar al máximo nuestras capacidades y habilidades, desarrollando lo mejor de cada uno de nosotros para maximizar el trabajo en equipo que realizamos diariamente. El principal desafío que tenemos es cumplir con nuestra misión institucional en materia de defensa, de la manera más profesional y

motivada”, agregó. “Realmente es un orgullo decir que el nivel de preparación de los pilotos de combate de Chile es altísimo, que no tienen nada que envidiar a los pilotos de combate de otros países y eso hace que la Fuerza Aérea goce de un prestigio mundial que tenemos que saber cuidar, tenemos que saber fortalecer y proyectar en el tiempo y ahí va la invitación a los jóvenes que miren al cielo, sientan que pueden colaborar en una misión tan maravillosa y linda que es volar un avión de combate para proteger a nuestros compatriotas”, manifestó el Ministro de Defensa Nacional, Alberto Espina. “La Fuerza Aérea le tiene las puertas abiertas a los hombres y mujeres que los necesitamos porque requerimos de una Fuerza Aérea con alistamiento operacional para lograr mantener la paz, para evitar la guerra, pero tan importante como eso es para que en tiempos de paz podamos salir en ayuda y auxilio de nuestros compatriotas que a veces en catástrofes como incendios, maremotos que nos afecten pueda ser la Fuerza Aérea la que les salve la vida”, agregó.

Uno de los F-16 asentados en la zona norte del país.



Curso en La Haya, Holanda

Oficial de la FACH Capitán de Bandada (AD) Lorenha Martínez se sumará a esfuerzos de las Naciones Unidas en la protección infantil y de la mujer en países en conflicto.

ONU aumenta presencia de la mujer en Misiones de Paz



Capitán de Bandada (AD) Lorenha Martínez.

con sobrevivientes, identificación de signos de violencia sexual relacionada con los conflictos, recopilación de datos e información para advertir riesgos, amenazas y vulnerabilidades y el mantenimiento de la paridad de género.

Estos conocimientos específicos y habilidades adquiridas, le permitirán a la Capitán Martínez desempeñarse como dotación de cualquier Misión de Mantenimiento de Paz de la Organización de las Naciones Unidas (ONU).

Experiencias enriquecedoras

La Oficial, quien actualmente se desempeña en la Dirección de Operaciones y Conducción Conjunta (DOPCON), fue postulada por el Estado Mayor Conjunto (EMCO) para representar a Chile en el curso. “Tuve el agrado de ser aceptada por UN Woman, compartir con mujeres de distintas culturas que han participado en diferentes Misiones de Paz de la ONU y representar al país, que por primera vez es parte del curso; y a las Fuerzas Armadas”, señaló.

Además, señaló que el trabajo que se impartió fue de gran calidad, por el hecho que primó el apoyo e intercambio de experiencias entre las participantes. “Lo que destaco es que se capacitó con videos, fotografías, historias y ejemplos reales de situaciones observadas en Misiones de Paz, que se centran en la detección, denuncia, prevención y lucha contra la violencia sexual. Asimismo, hay que recalcar que gran parte de las alumnas se habían desplegado a distintas Operaciones de Mantenimiento de Paz, lo que permitió compartir y comparar cda caso en particular”.

Mujeres militares en misiones de paz

Según el sitio web UN WOMEN “la participación de las mujeres en el sector de la seguridad se ha considerado fundamental para el éxito de las misiones de las Naciones Unidas para el Mantenimiento de Paz. Sin embargo, el número de personal militar femenino desplegado en las misiones actuales para tales fines, así como para operaciones militares es muy bajo”. Cifras de abril de 2015, constatan que de un total de 94.620 personal desplegado en las misiones de las Naciones Unidas sólo 2.840 eran efectivos mujeres y observadoras militares, lo que representa un tres por ciento. En el curso de La Haya participaron representantes de Austria, Australia, Bélgica, Bolivia, Burundi, Brasil, Costa de Marfil, Chile, Ecuador, Egipto,

España, Holanda, India, Indonesia, Irlanda, Italia, Jordania, Kazajstán, Liberia, Macedonia, Nepal, Níger, Nigeria, Perú, Polonia, Sudáfrica, Suiza, Tailandia, Togo, Ucrania y Zimbabwe.

“Fomentar la presencia de las mujeres militares en Misiones de Paz fue una de las razones por las que participé en un Seminario de Seguridad y Género para América Latina y el Caribe, que fue organizado por el Ministerio de la Mujer y Equidad de Género en Chile, donde trataron temas similares, tales como violencia de género. Además, realicé dos cursos orientados a Misiones de Paz en el Centro Conjunto para Operaciones de Paz (CECOPAC) del Curso Estado Mayor Conjunto”, concluyó la Capitán de Bandada (AD) Lorenha Martínez, quien, a partir del 25 de agosto, se desplegará a la Misión de Verificación en Colombia como Observador Terrestre por el periodo de un año, y será, junto a otros seis militares, la encargada de vigilar y certificar la dejación de las armas por parte de las denominadas Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia – Ejército del Pueblo (FARC-EP) para finalizar con el conflicto y apoyar en la construcción de una paz duradera en ese país.



Compartiendo con otras alumnas.

Como “una gran experiencia profesional y personal” calificó la Capitán de Bandada (AD) Lorenha Martínez el curso Female Military Officers Course (FMOC-13), que se extendió durante 10 días en el Centro de Excelencia CIMIC (CCOE), La Haya, Holanda. El programa académico, que fue dictado por ONU Mujeres (UN Women) y el Ministerio de Defensa del Reino de los Países Bajos, se desarrolló a partir de las exposiciones de expertos acerca de experiencias en Misiones de Paz y luego la realización de ejercicios y posterior evaluación por parte de 34 representantes de los treinta países participantes.

El curso incluyó la capacitación en una serie de conocimientos para la protección infantil y de la mujer, tales como técnicas de comunicación para interactuar



En la ceremonia de entrega de diploma al finalizar el curso.

Organización del Tratado del Atlántico Norte, OTAN:

70 años contribuyendo a la estabilidad internacional

En un escenario de tensiones globales, una alianza militar y política de sus dimensiones es fundamental para la estabilidad internacional en cuanto asegura la existencia de contrapesos de poder.

Por Miguel Navarro Meza, Cientista Político, abogado. Profesor de la AGA y la ANEPE

El 4 de abril pasado, la Organización del Tratado del Atlántico Norte, OTAN o NATO por sus siglas en inglés, también llamada Alianza Atlántica, celebró 70 años de existencia.

Fue creada en 1949, por medio del Tratado de Washington, como una respuesta directa a las crecientes tensiones en Europa después de la Segunda Guerra Mundial, especialmente frente a lo que se veía como las tendencias expansionistas de la Unión Soviética y la creciente satelitización de los países del Este de Europa que, desde el fin de la guerra, se hallaban, de una forma u otra, bajo la ocupación de las tropas rusas.

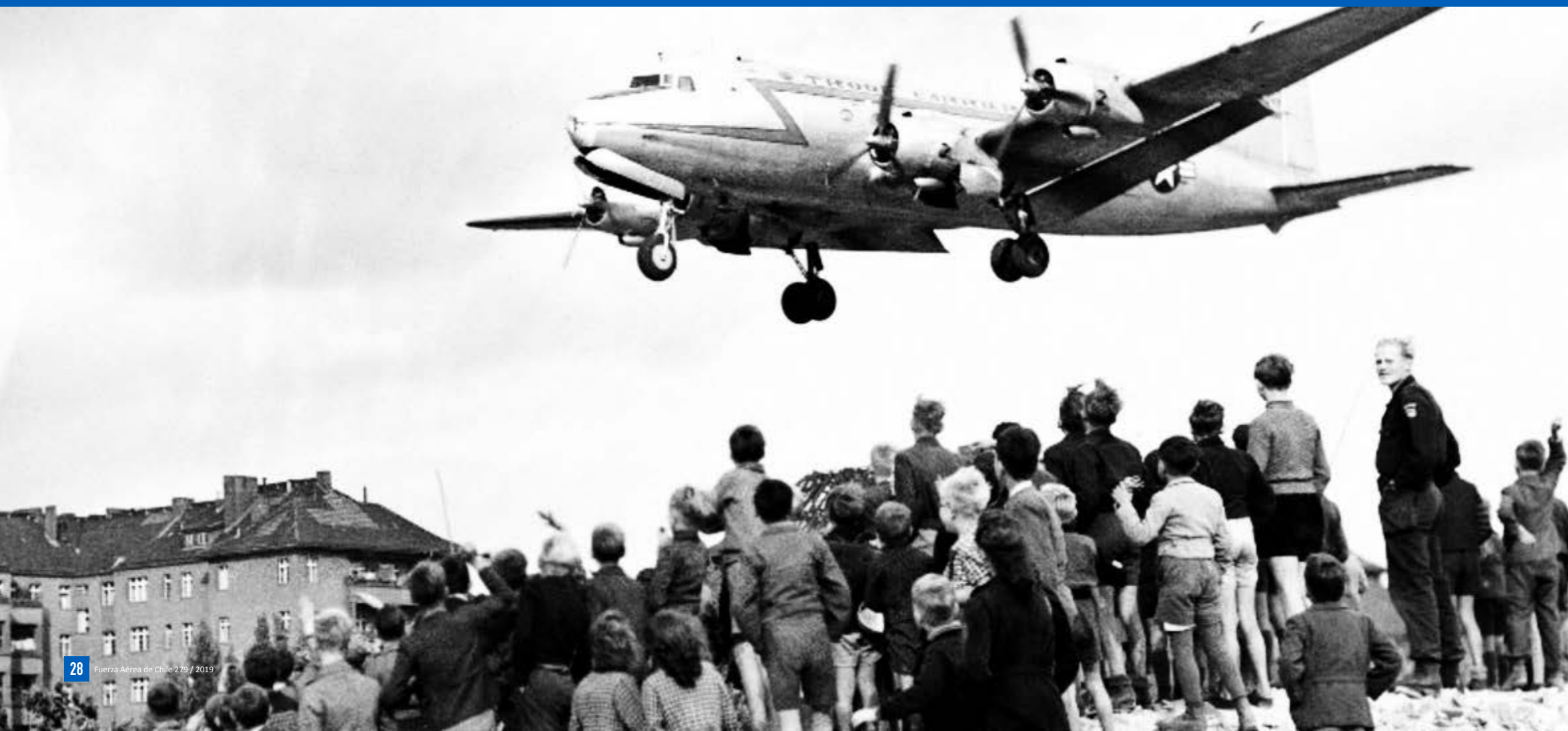
Posiblemente los acontecimientos que más cimentaron su creación fueron el Bloqueo de Berlín entre junio de 1948 y mayo de 1949 (que se resolvió por medio de un masivo puente aéreo occidental) y el denominado Golpe de Praga en 1948 que terminó con el último gobierno democrático que quedaba en Europa Oriental e integró definitivamente a Checoslovaquia a la órbita soviética.

La OTAN en sus orígenes respondió a la denominada Estrategia de Contención diseñada para crear diques políticos y militares para detener la expansión de la Unión Soviética en otras partes de mundo por medio de alianzas militares. Cabe consignar que la primera de esas alianzas la constituyó el Tratado Interamericano de Asistencia Recíproca, TIAR, cimentado en el Pacto de Río de Janeiro, el 2 de septiembre de 1947. Este tratado sigue vigente y Chile ha sido integrante desde la fecha de su creación.

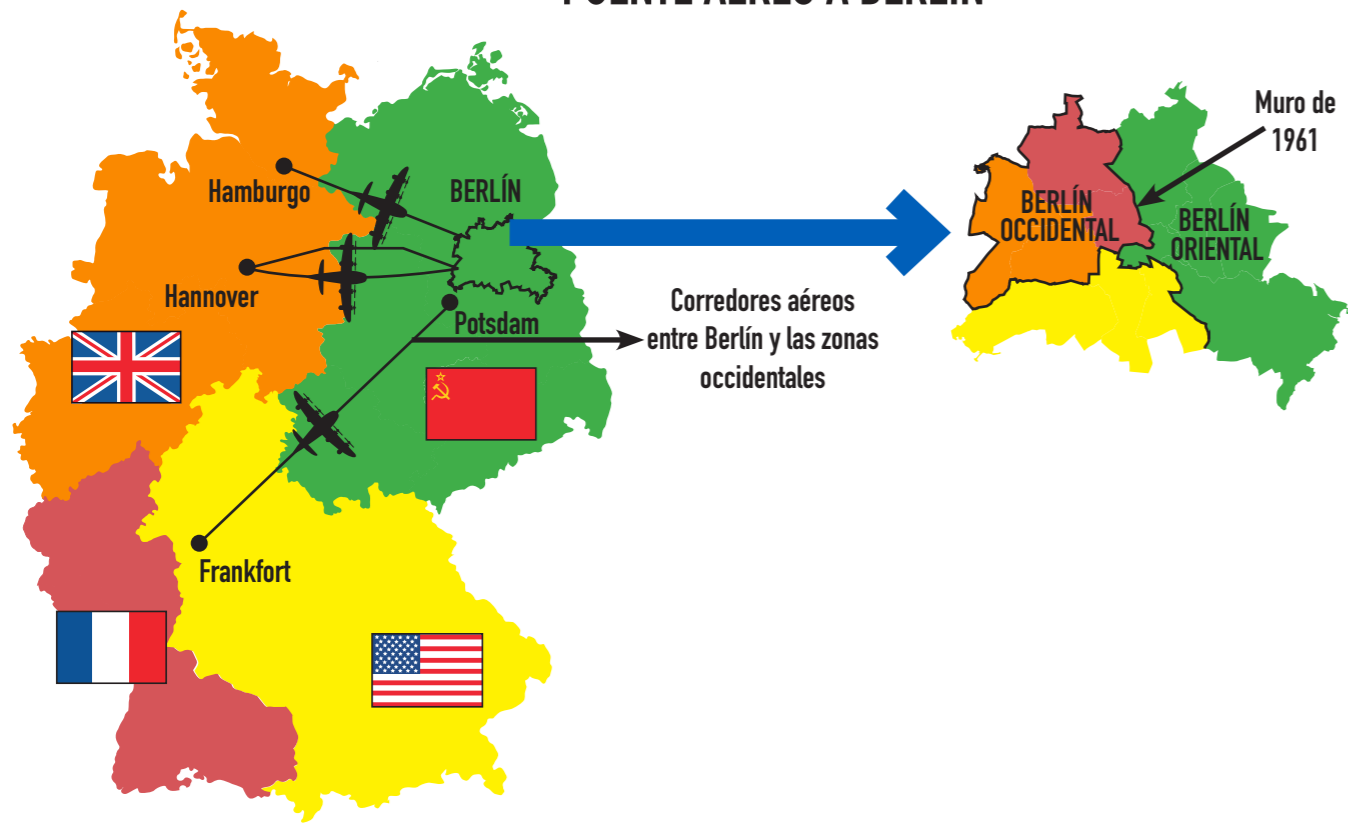
Naturaleza de la OTAN

Desde sus inicios, la OTAN ha sido una alianza militar clásica de naturaleza defensiva: frente a un ataque armado a uno de sus integrantes, los demás se comprometen a recurrir de inmediato en apoyo del agredido, como si cada uno de ellos hubiese sido víctima del mismo ataque. Tal característica se explica por la necesidad inicial de enfrentar el poderío militar de la Unión Soviética y que ninguno de los países de Europa Occidental podría haber contrarrestado solo. La incorporación de Estados Unidos a la alianza le otorgó su verdadero sustento militar y la capacidad de reacción frente a la amenaza soviética.

A partir de su organización inicial, la OTAN quedó inmersa en la Guerra Fría, la gran confrontación planetaria que se desarrolló entre Occidente, representando los valores de la democracia liberal y el Bloque Oriental, sustentado en los principios del socialismo. En tal condición, la OTAN debió enfrentar diversas crisis en los años '50 y '60, especialmente la Sublevación en Hungría en 1956 y la



PUENTE AÉREO A BERLÍN



El ataque terrorista a las torres gemelas en Nueva York (foto superior). Aviones F-15 de la OTAN.(foto inferior).

llamada “Primavera de Praga” en 1968. Aunque ambos episodios no afectaron a integrantes de la alianza, sino a países del Pacto de Varsovia (la réplica soviética a la OTAN) generaron altos niveles de tensión en Europa que pusieron a toda la Alianza Atlántica en alerta máxima. El carácter de alianza defensiva de la OTAN se ha mantenido desde sus comienzos. Sin embargo, con el colapso de los socialismos reales como ideología política, el colapso de la Unión Soviética y la disolución del Pacto de Varsovia, todo lo cual ocurrió en 1989, la Alianza Atlántica debió adaptarse a las nuevas realidades estratégicas mundiales propias de la Post Guerra Fría. En consecuencia, sin abandonar su naturaleza inicial, ha incorporado elementos de seguridad colectiva, en términos de asegurar la estabilidad entre sus integrantes, ser factor de estabilidad en el Hemisferio Norte y contribuir a la guerra contra el terrorismo en Afganistán e Irak.

La OTAN en la actualidad

Curiosamente, ha sido después del término de la Guerra Fría que la OTAN ha debido actuar militarmente en forma más regular. Esto refleja la inestabilidad política y estratégica contemporánea y el hecho de ser la única

organización militar con capacidades reales de actuar colectivamente en diversos escenarios mundiales. Así, la Alianza Atlántica intervino en la crisis de la ex Yugoslavia en los años '90, en varias oportunidades, en Libia en 2011 y en Afganistán e Irak en varias oportunidades desde el 2001. La OTAN dio su apoyo a Estados Unidos luego de los ataques a las Torres Gemelas y ha contribuido de diversas maneras a la Guerra contra el Terrorismo desarrollada por Washington desde el 11 de septiembre de ese año.

Uno de los aspectos más relevantes de la OTAN en la actualidad ha sido su expansión en términos del número de países que se han incorporado a la Alianza. Originalmente, estuvo integrada por doce miembros. Posteriormente, sucesivas adhesiones al Tratado de Washington elevaron su membresía a 15 y luego del término de la Guerra Fría se ha incrementado a 29, siendo Montenegro el último en incorporarse. Además, otros seis Estados son candidatos oficiales a integrarse, incluyendo Ucrania que actualmente mantiene una confrontación permanente con Rusia. Esto genera una situación de especial tensión entre la OTAN y Moscú.

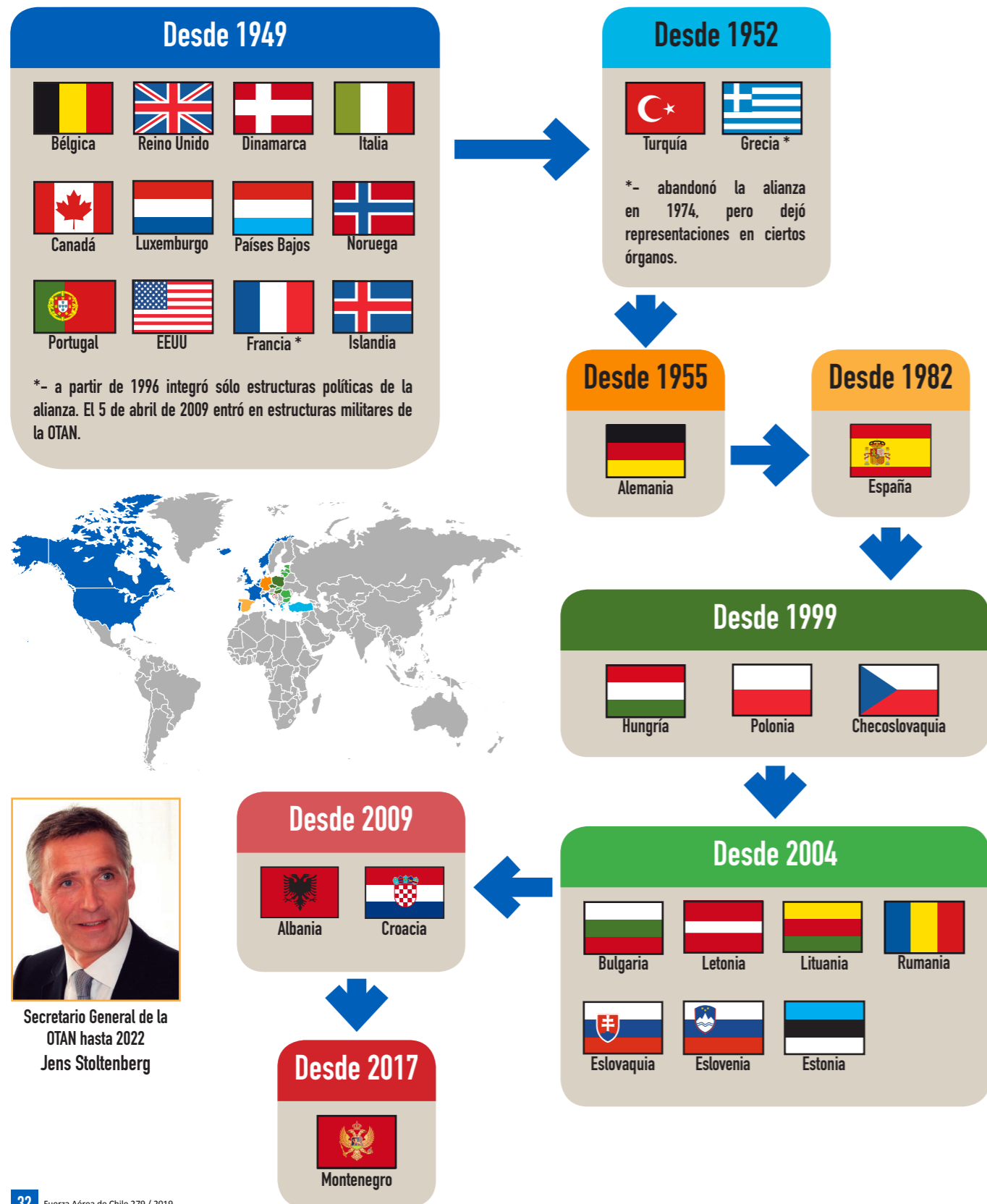
Además de sus integrantes oficiales, la OTAN tiene otras categorías de miembros: países asociados y países



CRONOLOGÍA DE LA AMPLIACIÓN DE LA OTAN

Organización del Tratado del Atlántico Norte, alianza político - militar

MIEMBROS DE LA OTAN



Una aeronave de la OTAN escolta a un avión ruso.

relevantes extra-OTAN. Los primeros son aquellos que han evidenciado el interés y las capacidades para mantener una relación especial con la Alianza; y los otros, a los cuales Estados Unidos les reconoce una condición especial de colaboración con sus fuerzas militares, aunque no al nivel de los integrantes de la OTAN.

La OTAN y la Segunda Guerra Fría

Es un hecho ampliamente aceptado en los centros de pensamiento estratégico y decisión política que actualmente existe una Segunda Guerra Fría, una confrontación global que enfrenta a Estados Unidos con China y Rusia. No tiene los componentes ideológicos que tuvo la primera Guerra Fría (1946-1989) pero igualmente involucra una búsqueda de poder político, económico y militar a nivel global.

Esta situación ha resultado en un aumento de las tensiones en Europa, especialmente al confrontar a Rusia con los países de la OTAN, varios de los cuales eran integrantes del Pacto de Varsovia en la época soviética. Por otra parte, varios de los nuevos integrantes carecen casi de fuerzas militares por lo que los demás países de la Alianza han debido proporcionarles apoyo y cobertura. Esto es especialmente perceptible en el plano aeronáutico y afecta a los Estados Bálticos -Estonia, Letonia y Lituania- en una zona de especial significación estratégica para Rusia. En consecuencia y para asegurar la integridad de su espacio aéreo, la OTAN ha establecido la misión de Soberanía Aérea en cuya virtud aviones de combate de los demás integrantes vigilan y patrullan el espacio aéreo de los tres países de modo permanente y confrontan regularmente la

presencia de aeronaves rusas sobre el Báltico. La Segunda Guerra Fría ha revitalizado, si así cabe expresarse, el valor de la OTAN. En un escenario de tensiones globales una alianza militar y política de sus dimensiones es fundamental para la estabilidad internacional en cuanto asegura la existencia de contrapesos de poder y facilita la interlocución con Rusia, aún dentro de las tensiones con Moscú. Así visto, la Alianza Atlántica sigue siendo un puntal de la seguridad de Occidente.

Chile y la OTAN

Históricamente, Chile no ha tenido relaciones políticas y militares relevantes con la OTAN aunque sí con muchos de sus integrantes individualmente considerados, partiendo por Estados Unidos. Influye en esto la ubicación del país -en el Hemisferio Sur y alejado de la zona geográfica de la Alianza- y el hecho que desde comienzos del siglo XX, Chile ha sido reticente a formar parte de alianzas militares. Por otra parte, en América Latina la OTAN solo ha evidenciado interés en Colombia en términos que ese país pasó a tener la categoría de asociado el 31 de mayo de 2018.

El hecho de no haber tenido Chile relaciones políticas y militares importantes con la Alianza Atlántica no ha afectado, sin embargo, el deseo del país ha sido establecer estándares OTAN para las Fuerzas Armadas en términos de tener la capacidad de actuar integradamente con sus fuerzas si la situación internacional y el interés del país así lo hacen necesario. De este modo, Chile aunque no sea parte de la Alianza Atlántica podría prestar su concurso político y militar a la estabilidad internacional.

La guerra híbrida: algunos aspectos interesantes

Iván Siminic
Investigador Aeronáutico
Academia de Guerra Aérea

Desde hace algunas pocas décadas se viene empleando con cada vez mayor frecuencia el concepto de *guerra híbrida* en el estudio de los conflictos bélicos. Hoy casi no hay revista especializada, ni publicación académica de las principales fuerzas armadas o centros de pensamiento, que no contengan uno o más ensayos o análisis refiriéndose a los diversos aspectos posibles de observar en esta *nueva forma* de hacer la guerra. Pero no es una simple moda ni tampoco un descubrimiento reciente lo que está tras esta tendencia editorial, sino que la real necesidad de entender cabalmente algo que ocurre en la realidad diaria y cómo dicho fenómeno plantea desafíos que es necesario conocer y saber enfrentar. La *novedad*, sin embargo, es relativa. Hasta donde se sabe en el tiempo, los seres humanos se han enfrentado entre sí desde siempre. La naturaleza del conflicto —qué es éste y sus causas u orígenes— y la forma en que sus actores proceden, es lo que suele cambiar de acuerdo intervengan en el fenómeno de la guerra una serie de consideraciones o elementos diversos. Los avances en la tecnología, nuevos descubrimientos, o distintas formas de apreciar las situaciones, han producido evoluciones en los medios y en las tácticas utilizadas para forzar la voluntad del adversario o para simplemente dañarlo.

Ideas fundantes

Puede decirse que detrás de la guerra híbrida está presente la antigua idea —y a menudo inteligente decisión— de vencer al enemigo enfrentándolo en una arena en la que él no sabe o no puede desempeñarse, o para la cual no está bien preparado, o donde sus principales medios de guerra no pueden operar según fueron diseñados o está previsto. La idea subyacente es complicarlo en extremo y llevarlo a un escenario donde es posible derrotarlo y/o obtener de él las concesiones esperadas.

Tradicionalmente, lo anterior ha sido conocido como *“la guerra indirecta”*. Esta forma de entender el fenómeno de la guerra fue escrita y sistematizada hace mucho tiempo. Sun Tzu, uno de los más relevantes filósofos orientales, sabio en asuntos de relaciones internacionales y de la gran política, se refirió a ella en *El Arte de la Guerra*, texto escrito aproximadamente en el año 500 antes de Cristo, cuya autoría o contenido se le atribuyen. Su lectura fue de extremo provecho para teóricos desde Maquiavelo hasta Mao Tse Tung, pasando por Napoleón y otros tantos grandes líderes. *“Todo el Arte de la Guerra se basa en el engaño”*, dijo el maestro chino, para concluir sosteniendo: *“el supremo Arte de la Guerra es someter al*

enemigo sin luchar”. Estos son preceptos fundamentales de su obra y ocupan un lugar destacado dentro de sus Treinta Mandamientos. Una interpretación posible de su contenido es sostener que la consecución de la victoria puede alcanzarse haciendo lo opuesto a lo que generalmente espera el adversario. Esto es, para tener mejores probabilidades de vencerlo es necesario sacarlo de su orden esperado de las cosas, de su zona de confort; apartarlo de la propia percepción que él tiene de la guerra que es capaz de llevar a cabo. En consecuencia, es prudente proceder de forma extraordinaria utilizando todos los medios disponibles para derrotarlo.

Luego de la Primera Guerra Mundial, sir Basil Henry Liddell Hart (1895-1970), militar, historiador y teórico de la guerra británica, desarrolló la idea de que el ataque frontal—generalmente en los términos de lucha impuestos por el adversario— era una estrategia condenada al fracaso, la que a menudo significaba tener que pagar enormes costos en vidas humanas y en objetivos difíciles de alcanzar. Liddell Hart argumentó que las tremendas bajas sufridas por Gran Bretaña en los campos de batalla de Europa occidental a contar de 1918 se debieron, en parte, a que sus comandantes no habían comprendido las múltiples lecciones de la historia. Su libro *La Estrategia de la Aproximación Indirecta* (1941) desarrolla esta línea de pensamiento.

En 1991, el teórico militar israelí Martin van Creveld publicó su libro *La Transformación de la Guerra*, la más radical reinterpretación de la guerra desde Clausewitz. En este ambicioso trabajo, postuló que el conflicto militar convencional entre fuerzas armadas regulares de las naciones-Estado declinaría en frecuencia, mientras que los conflictos llevados a cabo por milicias y fuerzas paramilitares se incrementarían de forma exponencial. En el futuro —dice— las guerras asumirán nuevo protagonismo grupos de terroristas, guerrilleros y bandidos motivados por lealtades fanáticas e ideológicas; las batallas convencionales serán reemplazadas por escaramuzas, bombardeos indiscriminados, terrorismo y masacres; y las armas empleadas serán tal vez menos sofisticadas y más baratas, en detrimento de los intereses de la industria armamentística.

¿Qué ideas estaban tras el pensamiento de este autor al postular su tesis? Para Van Creveld, el esquema internacional donde los Estados son el eje del sistema internacional y ostentan el monopolio de la violencia, está en decadencia. La guerra ha perdido efectividad para solucionar los conflictos entre Estados, y la

ocurrencia misma de la *guerra tradicional* entre estos reconoce el límite representado por la posesión de las armas nucleares o las de destrucción masiva, las que – salvo que se esté dispuesto a ser vaporizado, gaseado o contaminado biológicamente sin vuelta posible– eliminan a la guerra como posibilidad real y práctica. Por esta razón, y luego de producida la imposición de la dialéctica capitalismo vs. comunismo, la mayoría de las guerras que ocurrieron en el mundo desde fines de la Segunda Guerra Mundial resultaron ser *conflictos de baja intensidad*, tan significativos en términos de número de víctimas y resultados políticos como las guerras tradicionales. Esto significó la aparición de *nuevos actores* en el ejercicio de la violencia, tales como entidades étnicas, bandas criminales, guerrillas, fanatismos religiosos, mafias del narcocrimen, nacionalistas exacerbados, etcétera, los que impusieron nuevas reglas del juego: la violencia comenzó a practicarse generalizadamente fuera del tradicional marco provisto por los intereses del Estado. Como dice Horacio Sánchez Mariño en *La naturaleza y causas de la guerra*. Keegan, van Creveld y el debate con la doctrina clausewitziana: *“la guerra trinitaria clausewitziana – estado/ejército/pueblo– no sería más la guerra con mayúsculas, sino una más de sus múltiples formas”*.

“El universo clausewitziano descansa en la asunción de que la guerra es predominante hecha por Estados, o para ser exactos, por gobiernos. Hoy los Estados son creaciones artificiales; cuerpos corporativos que poseen una existencia legal independiente del pueblo al cual pertenecen y cuya vida organizada reclaman representar. Como el propio Clausewitz estaba bien consciente, el Estado, como lo entendemos, es una invención moderna. Sin embargo fue solo a partir de la paz de Westfalia en 1648 que existe el Estado; realmente por esta razón, entre otras, es que hablamos de la “era moderna” como opuesta a todo lo anterior. Aún más, la mayoría de las regiones no europeas del mundo nunca conocieron al Estado hasta que emergieron de los procesos de colonización y descolonización durante los siglos XIX y XX. Se sigue de ello que donde no había Estados, tampoco existía la triple división en gobierno, ejército y pueblo. Igualmente, no sería correcto decir que en tales sociedades la guerra era hecha por los gobiernos empleando ejércitos, en nombre del pueblo o a sus expensas”.

Ejemplos de estas guerras posteriores a la Segunda Guerra Mundial: la lucha de fuerzas regulares contra fuerzas irregulares en Vietnam, Líbano, Afganistán y otros tantos lugares.

Postulados detrás de Van Creveld

En su obra, Van Creveld recogió y dio *forma teórica* a una serie de conceptos ya sugeridos previamente por el Coronel de Infantería de Marina estadounidense William Lind, quien en 1989 publicó el artículo *El rostro cambiante de la guerra: hacia la cuarta generación*. En este trabajo, publicado en el *Marine Corps Gazette* de octubre de ese año, Lind y otros coautores enunciaron las características de las *guerras asimétricas*, en las cuales reducidos números de combatientes podían hacerse fuertes mediante la explotación de las condiciones más favorables para causar graves daños a combatientes más poderosos.

Conceptualmente, en las guerras asimétricas habría predominancia de aspectos tácticos por sobre los del nivel operacional, dándose una nueva valoración al esfuerzo de grupos de guerreros capaces de enfrentar a sus adversarios de numerosas formas, ojalá las más incómodas, sorprendidas o disruptivas dentro de las perspectivas de sus enemigos.

Lind, entonces, propuso una clasificación de las guerras de la historia moderna distinguiendo entre *cuatro generaciones*. *Las guerras de cuarta generación* serían aquellas propias de la era de la globalización, donde

las tecnologías de la información y la comunicación predominan o supeditan a otras, y donde los valores personales –egoísmo, interés particular o individualismo– tienden a prevalecer frente a aquellos propios o tradicionales que los Estados han invocado desde siempre para hacer la guerra –nación, orden, patriotismo, interés común por sobre el individual, supervivencia social–, etcétera.

En una *guerra de cuarta generación* uno de los contendores posee una usualmente abrumadora capacidad militar, y es heredero de tradiciones provenientes de guerras de las generaciones anteriores: por su fortaleza intrínseca, no resulta aconsejable intentar competirle de igual a igual, en sus propios términos. En el otro lado hay un combatiente aparentemente más débil, el que ante el desbalance evidente opta por enfrentarlo mediante el uso sorpresivo de fuerzas irregulares ocultas, capaces de desestabilizarlo en diferentes ámbitos, usualmente con tácticas de combate muy diversas y no necesariamente convencionales. En estos escenarios de *cuarta generación*, las grandes batallas de antaño, es decir, las propias de las guerras de generaciones pasadas, en los términos de la clasificación de Lind– tienden a ser reemplazadas por peleados y sangrientos choques en centros urbanos –por

ejemplo—, muy al estilo de lo ocurrido con la invasión de las fuerzas estadounidenses a Irak en 2003 y la lucha subsiguiente que se produjo en las ciudades de Fallujah y Bagdad, donde la batalla se dio casa por casa, habitación por habitación.

Ejemplos posibles de *guerras de cuarta generación* serían la guerra civil china, la guerra de Vietnam, el dilatado conflicto interno en Colombia, las guerras contra el narcocrimen o narcoterrorismo, algunas guerras civiles en África como las de Angola y Somalia, la guerra de Afganistán contra la invasión soviética en la década de los '80, las guerras de liberación yugoslavas de fines del siglo XX, entre otras.

La guerra híbrida

Entonces, ¿a qué se refiere el concepto de *guerra híbrida* que estamos analizando? En concreto, se trata de un tipo de conflicto que, siendo posible de clasificar dentro de las *guerras de cuarta generación*, avanza un poco más allá de las llamadas *guerras asimétricas* que se dan entre ejércitos convencionales contra fuerzas insurgentes. Ahora se trata más bien de una usualmente enrevesada integración de numerosas y diversas tácticas, buscando alcanzar objetivos que no necesariamente tienen que ser unívocos, lineales o siempre concordantes entre sí. ¿Sus actores?: fuerzas convencionales o regulares estatales actuando encubierta o libremente como irregulares; fuerzas irregulares propiamente tales; terrorismo de diverso origen y causa; fanatismo religioso o nacionalista; narcodelincuencia y narcoterrorismo; insurgencias urbanas o rurales, etcétera. ¿Los medios empleados?: computación, ciber guerra y acceso a medios para hacer guerra centrada en redes; empleo de porciones del espacio aéreo mediante multiplicidad de baratos y difundidos drones capaces de hacer tareas de inteligencia y de ataque; empleo de porciones del espacio marítimo utilizando baratos medios a flote con armamento de diversa categoría; armamento simple, o armamento sofisticado y barato capaz de destruir aviones, buques, fuerzas acorazadas o fortificaciones; medios de transporte altamente ofensivos (como las vistosas *technicals* Toyota con artillería de grueso calibre instalada en sus camadas); actuación coordinada —o no— de fuerzas de distinta naturaleza; aprovechamiento del caos, en general.

En resumen, confrontaciones capaces de adoptar múltiples y no siempre previstas formas, que pueden ser conducidas indistintamente por Estados o por una amplia variedad de actores no estatales, o mezclas de

ellos, y que incorporan una amplia variedad de diferentes modos de hacer la guerra, incluyendo capacidades convencionales, tácticas y formaciones irregulares, actos terroristas, coerción, violencia indiscriminada y desorden criminal, etcétera. Una lucha sin uniformes; sin grandes formaciones en maniobra; sin fronteras entre lo legal y lo ilegal, entre la violencia y la no violencia; sin distinción real entre guerra y paz.

Orígenes del concepto

El término *guerra híbrida* o *modo híbrido de hacer la guerra* se habría utilizado por primera vez en 2002, en un estudio académico de la US Navy encargado para explicar las tácticas empleadas por la insurgencia chechena contra el ejército ruso durante la Primera Guerra de Chechenia (1994-96). Fue en la publicación del artículo La guerra del futuro: la llegada del conflicto híbrido, escrito por James Mattis y el Teniente Coronel de la US Navy Frank G. Hoffman, donde se le dotó de contenido teórico,



Imagen de la segunda Guerra de Chechenia (1999-2000).

analizando la guerra de 2006 entre Israel y Hezbollah, conflicto en que la guerra híbrida pareció tener su primera manifestación práctica.

En efecto, fue este año en el que las muy fogueadas Fuerzas de Defensa de Israel invadieron —una vez más— a su vecino del norte, Líbano, para combatir a las fuerzas irregulares de Hezbollah atrincheradas en la frontera entre ambos Estados. Hezbollah sorprendió a los israelíes gracias al empleo de tácticas frente a las cuales la conducción militar de Israel y su despliegue militar no pudieron prevalecer. Si bien Israel no fue derrotada del todo, Hezbollah a lo menos obtuvo una serie de vistosas victorias y amplios triunfos comunicacionales, lo que dio lugar —entre otros resultados— a que las fuerzas armadas de Israel —generalmente vistas como invencibles—, debieran enfrentar una amplia crítica interna y complejas reestructuraciones.

En general, en el trabajo citado se teorizaba sobre la nueva naturaleza de los conflictos del futuro inmediato.

La predicción aventurada en base a los ejemplos analizados en esa obra permitió sostener que los próximos conflictos se desarrollarían en grandes ciudades o en terrenos geográficamente complejos para cualquier fuerza militar, trampa donde caerían víctimas de una siempre impopular guerra de desgaste todos quienes se atrevieran a entrar a dichos atolladeros: ejércitos o fuerzas convencionales conjuntas o combinadas; fuerzas de imposición o mantenimiento de la paz; fuerzas expedicionarias convencionales; fuerzas especiales; y toda otra organización gubernamental o simplemente civil asociada a estos despliegues. Posteriormente, Hoffman se explayaría aún más en su libro Los conflictos en el siglo XXI. El auge de las guerras híbridas, de 2007. Años después, el concepto de *guerra híbrida* se haría popular en los medios internacionales a propósito de los intentos de explicar las tácticas de las fuerzas rusas o adictas a Moscú invasoras de Crimea y Ucrania a contar de 2014, o incluso a propósito de las operaciones de información llevadas a cabo por los mismos rusos en varios países occidentales (aunque en este último caso autores han manifestado su oposición, para no desdibujar el concepto mismo de *lo híbrido* y terminar convirtiéndolo por esta vía en un cajón donde quepa cualquier cosa).

Interesante resulta conocer la opinión del profesor Javier Jordán, del Grupo de Estudios sobre Seguridad Internacional de la Universidad de Navarra, en un trabajo de octubre de 2017:

“En 2005 Mattis y Hoffman denominaron hybrid warfare a un modo de combatir que combinaba lo regular –o convencional– con lo irregular. Y en aquel momento la aportación tenía sentido. Sobre todo cuando un año más tarde Hezbollah demostró que podía alternar tácticas irregulares propias de una insurgencia con capacidades militares y empleo de tecnologías avanzadas, propias de un ejército: misiles contracarro Kornet, MANPADS, misiles antibuque, sistemas SIGINT, drones, etc.

La combinación de guerra regular e irregular en un mismo conflicto es algo tan viejo como la misma historia de la guerra. Desde la Antigüedad hasta el siglo XX encontramos numerosos ejemplos. Pero la aportación de Mattis y Hoffman al llamarlo ‘guerra híbrida’ era interesante porque a partir de él se extraían consecuencias estratégicas y de innovación militar a la hora de enfrentarse a actores armados no estatales con un plus de capacidades. Las Fuerzas de Defensa de Israel, que en los años previos al conflicto de 2006 habían descuidado sus capacidades de guerra convencional, tomaron buena cuenta de ello y se

adaptaron para futuras contingencias.

Sin embargo, desde que Mattis y Hoffman acuñaron el término en 2005 hasta la actualidad, el concepto de guerra híbrida se ha ido ampliando, abarcando múltiples aspectos del panorama de la seguridad internacional: desinformación en el ciberespacio por parte de Rusia, construcción de islotes artificiales por China, ciberataques por Corea del Norte, carteles de la droga mexicanos, radicalización y terrorismo, etc. La agenda de trabajo del Centro Europeo de Excelencia contra Amenazas Híbridas, con sede en Finlandia es un buen ejemplo de ese totum revolutum.

En realidad, mucho de lo que al día de hoy se llama guerra híbrida encajaría mejor como actividades propias del conflicto en la ‘zona gris’. Otro término del vocabulario de los estudios estratégicos que se refiere al espacio intermedio entre las relaciones de competencia pacíficas (blanco) y las de conflicto armado (negro), donde sin traspasar el umbral de la violencia organizada a gran escala se recurriría a la desinformación, subversión, vulneración –a veces ambigua– de la legalidad, etc. como elementos de una estrategia integral para alcanzar objetivos políticos a costa de un determinado adversario. El concepto de zona gris tampoco es nuevo. La rivalidad entre Estados Unidos y la URSS durante la Guerra Fría fue en gran medida un conflicto en la zona gris.

Llamar a esas actividades, en un contexto de zona gris, ‘guerra híbrida’ sería un error conceptual básico porque no son todavía ‘guerra’. Y no es buena idea utilizar un término figurado o una imagen metafórica a la hora de acuñar conceptos”.



Banderas de los países agrupados en el Centro Europeo de Excelencia contra Amenazas Híbridas, con sede en Finlandia.

A tener en cuenta

¿Es la guerra híbrida, entonces, un concepto nuevo? No todos están de acuerdo con que lo sea. Para algunos autores, la guerra híbrida solo parece ser una variación moderna de lo que se ha llamado guerra compuesta, que comienza con una fuerza regular que aumenta sus operaciones con capacidades irregulares.

El profesor Guillem Colom Piella, en su trabajo Guerras Híbridas, cuando el contexto lo es todo (2018), sostiene que la teorización que está de moda acerca de la guerra híbrida no es algo con lo que todo el mundo comulgue: “Mientras muchos consideran que no existen razones suficientes para acuñar nuevas denominaciones que solamente añaden confusión al análisis estratégico, otros sostienen que el conflicto híbrido es el producto natural de la adaptación al mundo actual de la guerra irregular (a grandes rasgos, contraria a los usos y costumbres de la guerra) y asimétrica (encaminada a explotar las vulnerabilidades de las fuerzas regulares)”. Otra tendencia sostiene que por ahora no hay una consolidación uniforme del concepto, ni menos una definición aceptada por todos “más allá del mínimo común denominador de la combinación de medios, procedimientos y tácticas convencionales y asimétricas”. Finalmente –concluye Colom–, muchos expertos alertan de que esta idea corre el riesgo de perder su valor explicativo al haberse popularizado para definir cualquier actividad realizada por un Estado o actor no estatal sin cruzar claramente la frontera entre paz y guerra, poniendo ejemplos tan dispares como las intervenciones rusas en Crimea o Ucrania, las acciones de desestabilización en áreas de influencia directa de los Estados o, incluso, las operaciones de desinformación en muchos puntos del planeta. Como se puede apreciar, la discusión está abierta y su estudio es de gran interés para, a lo menos, establecer los verdaderos alcances e implicancias del concepto revisado acá.



Jens Stoltenberg y Federica Mogherini, representantes de la OTAN y de la Unión Europea, respectivamente, expusieron acerca de los resguardos ante amenazas híbridas, en la reciente reunión en Finlandia.

Desafíos tecnológicos y humanos

La educación, un bien invaluable

En una organización con las características de la Fuerza Aérea de Chile, la formación de sus integrantes implica una necesidad transversal, y su correcta administración va en directa relación con las posibilidades de éxito de las personas y a su vez de la organización.

CDA (A) Fernando Ilharreguy

“ Focalizar el esfuerzo en el recurso humano, con énfasis en la educación y el perfeccionamiento de nuestro personal, en su formación profesional, valórica y capacidad de liderazgo”, constituye una de las orientaciones fundamentales del mando. Este proceso no sólo involucra a las escuelas matrices, centros de perfeccionamiento o academias sino que es transversal, permanente y continuo para el desarrollo de la carrera profesional del aviador militar. Si algo ocupa lugar en la vida de una persona es el tiempo que utiliza en su educación, por lo que interesa el efecto positivo para generar avances notables en las capacidades del personal institucional, siempre a la vanguardia de los progresos y cercanos a la ciudadanía.

Los desafíos que imponen el avance tecnológico y el propósito de servir con eficacia a los chilenos requieren de una Fuerza Aérea polivalente, en todos los niveles de sus recursos humanos y materiales. Por tanto, en una organización con las características de la Fuerza Aérea de Chile, la educación de sus integrantes implica una necesidad transversal y su correcta administración va en directa relación con las posibilidades de éxito de las personas y a su vez de la organización, en beneficio de los chilenos.

Dicho lo anterior, la educación es una poderosa herramienta que debe ser utilizada en forma continua y permanente que, además de asegurar la entrega de conocimientos técnicos para la operación de los distintos sistemas,

ofrece la posibilidad de ser un agente que impulsa y sostiene una fuerte motivación valórica. Dicho de otra forma, una organización militar requiere que sus miembros interioricen, no solamente conocimientos técnicos, sino también asimilar los valores y virtudes que le son propios. Este funcionamiento doctrinario es un seguro de la continuidad en el tiempo de la identidad y del espíritu que sustenta su accionar.

Nuestra Institución es dinámica y ha sido vanguardista para adaptarse a las exigencias de sus funciones y de aquellas que le impone la sociedad a la que pertenece. Su estructura de funcionamiento permite que los grandes cambios en su doctrina y en su accionar sean pausados pero consistentes, lo que le entrega cimientos fuertes, pero a la vez rígidos, que ante la necesidad de efectuar cambios hace necesaria la generación de procesos innovadores y con persistencia en el tiempo. En estos procesos de cambios, la educación es una herramienta fundamental, ya que quienes deben dirigirlos, ejecutarlos y controlarlos, necesitan los conocimientos técnicos que les permitan contribuir y decidir dentro del proceso mismo.

Una Fuerza Aérea tecnológica

La FACH es una organización altamente tecnológica, que opera sistemas de última generación. La tecnología ofrece una serie de ventajas, pero no las entrega por el sólo hecho de poseerla, necesariamente debe ser explotada y los resultados tendrán relación con la preparación del operador. Asimismo, la integración de los elementos tecnológicos y de sus procesos de operación requieren de educación, a través de la formación y capacitación de personas que sean capaces de tener una visión de conjunto y constantemente entrenadas para obtener un producto útil para la toma de decisiones, obteniendo el máximo provecho de los medios asignados para una finalidad.

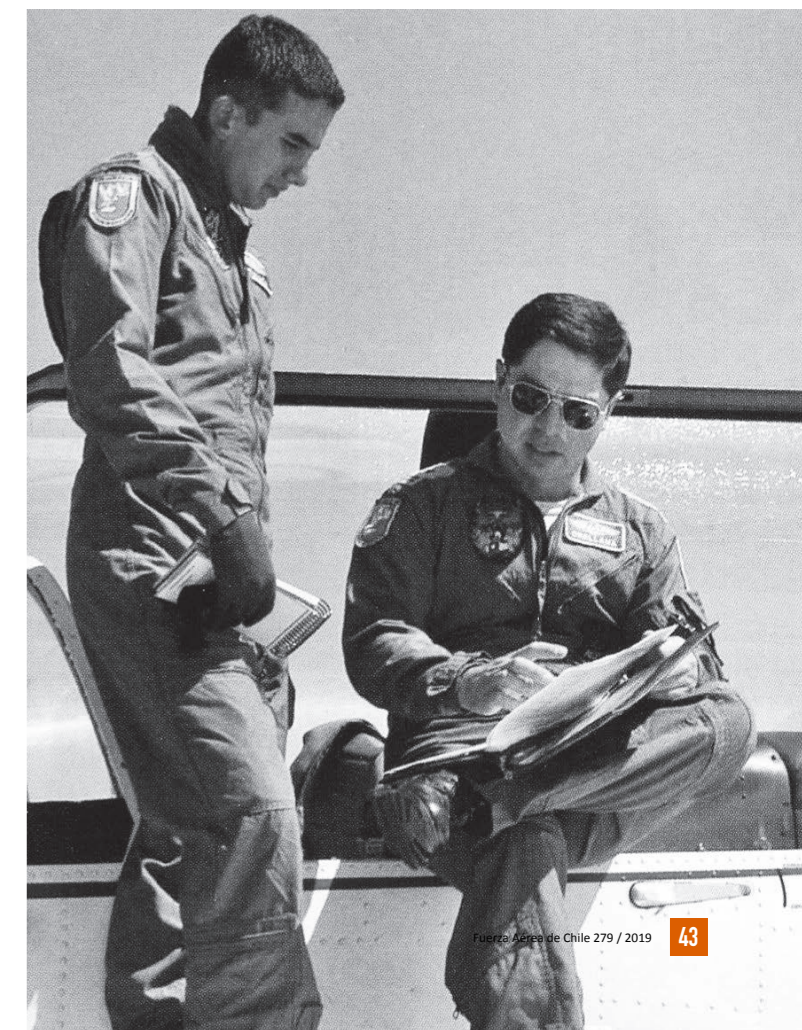
La forma en que la Institución asimila estos cambios es a través de la actualización constante de sus planes de estudio y de la generación de programas de entrenamiento para sus integrantes, utilizando la tecnología que incluye medios de empleo real y de simulación, recurriendo a proveedores locales e internacionales. Ello permite que los integrantes de cada escalafón se relacionen con las máquinas y las personas especialistas que poseen la experiencia en el empleo de las mismas, garantizándonos la calidad del producto obtenido.

Polivalencia de los medios

Los casi cinco mil kilómetros de extensión territorial que tiene nuestro país y su diversidad geográfica se ven sometidos al impacto de la naturaleza mediante terremotos, tsunamis, erupciones volcánicas, aluviones, entre otros, sumado a los causados por el hombre, como los incendios forestales que han afectado al país con más fuerza en los últimos veranos.

Estos hechos, han generado la necesidad de incrementar la participación de la Fuerza Aérea de Chile en apoyo al Sistema Nacional de Protección Civil, alcanzando mayor énfasis cuando el Gobierno determina que se establezcan “Estados de Excepción Constitucional”, donde las labores operacionales y administrativas son orientadas en un camino distinto a los asociados a la misión primaria de la FACH. Es por esto, que se requiere de personas preparadas para actuar y decidir en un ambiente distinto al del cotidiano desempeño.

Asociado a la participación en este tipo de eventos, en reiteradas oportunidades se ha hecho mención a la “Polivalencia de los Medios”, lo que trae aparejada la exigencia de desarrollar procedimientos y configuraciones que permitan al material aéreo y terrestre, operar en funciones distintas para los que fueron diseñados





originalmente. Asimismo, debe considerarse la “Polivalencia de las Personas”, es decir, que un militar sea capaz de accionar más allá del ámbito asociado a operaciones de carácter militar, sino que también, en un ambiente conjunto de carácter interagencial y bajo un marco legal específico para situaciones de emergencia.

Aparece nuevamente la educación como una herramienta fundamental en el proceso de preparar a los integrantes de la Fuerza Aérea que se desenvolverán en las labores antes señaladas. No se puede asumir el riesgo de poner en manos inexpertas la conducción de misiones, cuyas consecuencias están relacionadas con la seguridad y la supervivencia de las personas, para lo cual debe existir una preparación con la especificidad que el tipo de operaciones a realizar exige, de manera de asegurar su éxito.

Motivada por estas exigencias y de mano de la educación, la Fuerza Aérea de Chile ha potenciado en distintas áreas su participación en las acciones destinadas a mitigar el efecto de las catástrofes que regularmente afectan nuestro territorio y a sus habitantes, constituyen ejemplo de lo anterior los puentes aéreos, la habilitación de tripulaciones y medios para el control de los incendios

forestales y la participación en el resguardo de albergues destinados a dar socorro a la población, lo que se debe al profesionalismo y entrega de cada uno de sus integrantes, pero también a la adecuada preparación que ellos han tenido para enfrentar estas situaciones.

La ética como eje del comportamiento

En relación al tema anterior, existe una creciente demanda ciudadana hacia sus instituciones, quienes exigen a sus integrantes demostrar una actuación apegada a la ética, y que en forma práctica se debe reflejar en la probidad en la administración de fondos, en el correcto comportamiento entre las personas, en cumplimiento de la legalidad que ampara sus acciones y en el respeto por la diversidad de pensamientos.

Cabe destacar que educar el comportamiento ético suena ambicioso, sin embargo se debe considerar que la ética está compuesta de valores morales que guían el comportamiento humano en la sociedad. Esta situación permite educar en los valores y a través de la sumatoria de ellos desarrollar la ética. En este aspecto, la educación integral adquiere un valor por sobre la educación técnica, ya que incluye la formación valórica que permite

la transformación hacia un comportamiento ético. Asociado a esa educación, la Fuerza Aérea de Chile ha dado un gran paso al elaborar y promulgar un Código del Comportamiento Ético que deben asimilar y practicar sus integrantes, y que constituye la base doctrinaria en la cual todo miembro de la Institución debe encontrar una guía para el desarrollo de sus acciones y comportamientos, de manera que cada acción que emprenda esté enmarcada dentro de los cánones de la ética que la Institución espera y a través de ella de las exigencias que la sociedad impone a sus Fuerzas Armadas.

Un nuevo ambiente para el desarrollo del Poder Aéreo

En este punto, es necesario reflexionar sobre cómo ha ido evolucionando la guerra que tradicionalmente hemos conocido. Este es otro de los cambios al que estamos haciendo frente, donde quienes se enfrentaban tenían similares características. Se trataba de Estados que oponían sus fuerzas militares para imponer sus intereses sobre un adversario, dando paso a la contraposición de fuerzas de naturaleza distinta, apareciendo, de este modo, conceptos como el de “guerra asimétrica”, “guerra híbrida”, entre otros.

Ante la necesidad de estudiar la nueva dinámica de los conflictos, la evolución de la conceptualización doctrinaria, la transformación de los sistemas de armas y sus métodos

de empleo dentro de otras consideraciones, se requiere una evolución del pensamiento y de los conocimientos que permitan enfrentar los desafíos asociados a este cambio de paradigma, presentándose la educación como un instrumento para efectuar las transformaciones necesarias.

Actualmente, la FACH incluye en los contenidos de los programas de preparación de los Oficiales de Estado Mayor la temática de los nuevos conflictos. Asimismo, se efectúan exposiciones abiertas a todos sus integrantes, donde las materias abordadas tienen relación con la evolución de la guerra.

Discutir o medir el valor de la educación puede ser relativizado según el punto de vista de quien efectúa la valorización. Lo que no es discutible, es que su valor está directamente relacionado con el desarrollo integral del individuo, más allá de la preparación profesional. Por tales razones, para nuestra Institución, y de acuerdo a lo que se desprende del mensaje del Comandante en Jefe, la integridad de la persona es un valor fundamental, donde la educación adquiere una importancia trascendental. Esto permite concluir que en ella está sustentada la transmisión de los valores fundamentales que constituyen los pilares sobre los cuales se ha forjado la Fuerza Aérea de Chile y sobre los que basa sus posibilidades de éxito para enfrentar cambios y su proyección hacia el futuro.



inaugurada el 22 de mayo de 1969, inicialmente como Centro Meteorológico Antártico “Presidente Frei”, es la “puerta de entrada” al continente blanco desde el continente americano, ya que se encuentra en la Isla Rey Jorge a 1.280 kilómetros de Punta Arenas. Debido a su importancia fue incorporando cada vez mayor infraestructura aeronáutica hasta ser complementada con la construcción de la pista de aterrizaje, que dio origen al Aeródromo “Teniente Marsh”, en marzo de 1980.

Para el desarrollo de la Base y las infraestructuras anexas se requirió un gran esfuerzo institucional, en que se inscriben los nombres de muchos integrantes de la Fuerza Aérea de Chile, incluyendo a quienes han formado parte de las dotaciones antárticas y los estudios analíticos de quienes han asesorado al mando desde el Estado Mayor y la División Antártica de la FACH.

Historia

En 1966, en una reunión efectuada en la ciudad de Melbourne, Australia, un “Grupo de trabajo sobre meteorología Antártica”, a la que asistió el Director de la Oficina Meteorológica Chilena, Coronel de Aviación Sergio Bravo Flores, se propuso la creación de tres Centros Meteorológicos en el Continente Antártico: Chile, Base Aérea Antártica “Presidente Aguirre Cerda”; URSS, Base Minry-Molodezhnaja; y EE.UU., Base Mc

Murdo, lo que fue aprobado ese mismo año por la Organización Mundial de Meteorología, OMM, y en 1968 por la Vª Reunión Consultiva del Tratado Antártico en París.

Chile asumió la responsabilidad de mantener operando el Centro Meteorológico Antártico en la Base “Presidente Aguirre Cerda”, en Isla Decepción, que resultó destruida por la erupción de un volcán submarino en diciembre de 1967, por lo que el Gobierno de Chile tomó la decisión de trasladar el Centro Meteorológico y de Telecomunicaciones Antártico a la Base inactiva de la Fuerza Aérea, Gabriel González Videla (GGV) en Bahía Paraíso, durante 1968.

Posteriormente, el Ejecutivo dispuso buscar otro lugar para una nueva Base y asignó los fondos para tal efecto, lo que debía materializarse en el verano de 1968-69. Inicialmente se eligió la Isla Rey Jorge, donde se debía ubicar una bahía apropiada y el terreno apto para la Base. Durante el año 1968, el Estado Mayor de la Defensa y el Departamento Antártico de la Fuerza Aérea de Chile, con el apoyo del Instituto Antártico Chileno y el Instituto de Geofísica de la Universidad de Chile, determinaron los requisitos de esta nueva Base y se hicieron los planos respectivos.

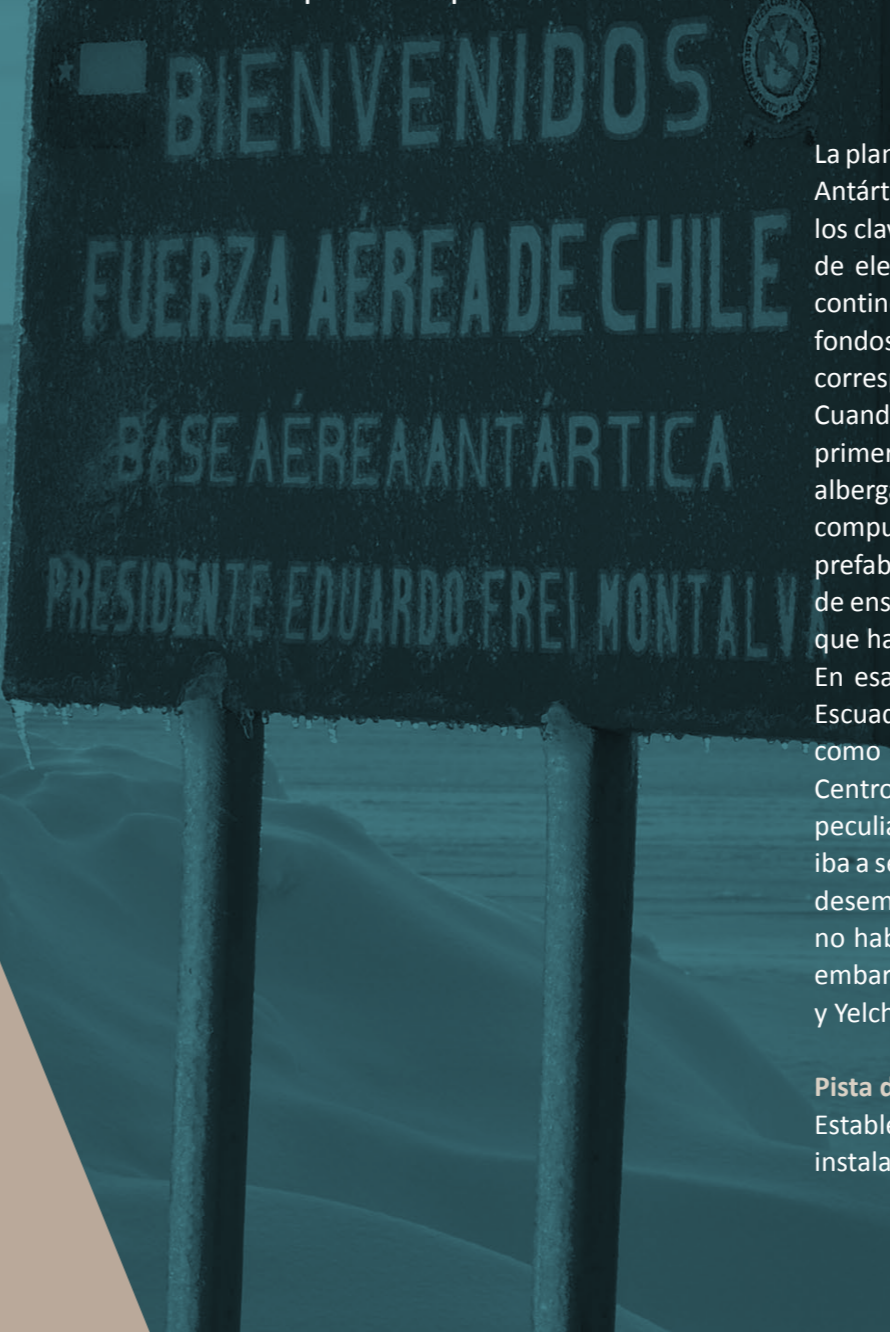
Aniversario:

Base Aérea Antártica Presidente Eduardo Frei Montalva cumplió 50 años

A medio siglo de su fundación reúne las condiciones para ser la principal “puerta de entrada” al continente blanco y la antesala para una mayor presencia hacia el Polo Sur.



Un C-130 Hércules posado en la pista del Aeródromo Teniente Marsh.



La planificación de detalles correspondió al Departamento Antártico de la Fuerza Aérea. Aquí se adquirieron desde los clavos hasta la madera, todos los artefactos y los miles de elementos necesarios para construir una Base en el continente blanco y debido a que no era posible conseguir fondos extraordinarios, al personal de la Institución le correspondió la construcción de la nueva Base.

Cuando el buque Piloto Pardo llegó a Bahía Fildes, lo primero que desembarcó fue un refugio apto para albergar a todo el personal de la Brigada de Construcción, compuesto por unas 30 personas. Este refugio prefabricado había sido armado anteriormente a manera de ensayo en un patio próximo al Instituto de Geofísica, lo que había demorado una hora y treinta minutos.

En esa oportunidad, le correspondió al Comandante de Escuadrilla Juan Becerra, quien había sido seleccionado como Comandante de la primera dotación del nuevo Centro Meteorológico Antártico en la Isla Rey Jorge, la peculiar misión de supervigilar la construcción de la que iba a ser su propia Base. Desde luego no fue una tarea fácil desembarcar más de cien toneladas en una playa donde no había muelle ni grúas, empleando principalmente las embarcaciones de los buques de la Armada Piloto Pardo y Yelcho.

Pista de aterrizaje para la Base

Establecido el Centro Meteorológico dentro de las instalaciones de la Base Aérea Antártica Presidente

Eduardo Frei Montalva y funcionando según lo planificado, la Fuerza Aérea de Chile inicia el proyecto para la construcción de la pista de aterrizaje que se ubicaría a dos kilómetros de la Base, en una meseta que se estimó de "regular envergadura" para dicho fin, a una elevación de 20 metros sobre el nivel del mar. Dicha área tenía ondulaciones suaves, que en periodos de deshielo, aparecían totalmente descubiertas, con un terreno bastante blando por la cantidad de agua que escurría, pero se estimó que estabilizar el terreno y construir canales de drenaje, permitiría otorgar suficiente firmeza para ser utilizada como pista de aterrizaje.

El camino de acceso que se visualizó para unir al sector de la pista de aterrizaje y la Base Antártica Presidente Frei, era perfectamente posible de construir empleando maquinaria pesada y tendría una longitud de dos kilómetros. Respecto a la disponibilidad que ofrecía el terreno para el trazado de la pista de aterrizaje, éste otorgaba dos alternativas: en la orientación predominante de E-W del terreno, otorgaba una posibilidad de pista de una longitud de hasta 800 mts. y con la orientación de 030° diferente a la anterior, se podría disponer de una longitud de pista de 800 a 1.500 mts., la que podría prolongarse aún más, con trabajos de mayor envergadura.

Así, entre el mes de diciembre de 1979 a marzo de 1980, se construyó la pista de aterrizaje en el Continente Antártico. La Fuerza Aérea de Chile contrató a la Empresa

Constructora ECO para materializar dicho trabajo. Para ello fue necesario dinamitar gran cantidad de rocas, remover 30.000 metros cúbicos de nieve y más de 10.000 metros cúbicos de material. A pesar de las dificultades del terreno y del clima, se trabajó en forma continuada sin días libres, con personal de la Empresa ECO y de la FACH, al mando del Comandante de Grupo Guillermo Aird, los que a fines de enero del 1980 ya habían construido los primeros 500 metros de longitud de pista.

El 12 de febrero de 1980 despegaron desde Punta Arenas un avión C-130 Hércules al mando del Comandante de Grupo Jaime Parra y dos aviones Twin Otter, al mando del Comandante de Grupo Humberto Velásquez. El avión C-130, solo realizó un toque y despegue, mientras los aviones Twin Otter, realizaron el primer aterrizaje en la pista en construcción.

El cruce del Drake significó para el avión Hércules, un tiempo de vuelo de dos horas y treinta minutos, lo que para los aviones Twin Otter, significó un tiempo de vuelo de cinco horas. La alegría del avance alcanzado en los trabajos de construcción de la pista de aterrizaje con el primer aterrizaje efectuado, implicó dar un mayor ímpetu para proseguir con el resto de trabajos que quedaban, que eran alcanzar los 800 mts. de longitud para ese año y permitiría finalmente, el arribo de un avión C-130 con sus 20 toneladas de carga.

A mediados del mes de marzo de ese año, se completaron

los 800 mts. de longitud de la pista de aterrizaje que era posible construir con la topografía y los fondos disponibles. Se estimó que a futuro se podría alargar a mil metros, pero ello significaría hacer un relleno del terreno con un movimiento mayor al ya realizado.

Soberanía antártica

Posteriormente, en 1984 fue inaugurado el primer poblado antártico chileno, "Villa Las Estrellas", con trece casas habitadas por familias del personal de la Fuerza Aérea de Chile, Dirección General de Aeronáutica Civil, científicos del INACH y profesores que permanecen en ella durante dos años haciendo soberanía. El mismo año se creó el Grupo de Exploración Antártica Nº 19, dotado con un avión DHC-6-300 Twin Otter y un helicóptero Bell-412, que tienen por misión principal realizar operaciones de Búsqueda y Salvamento Aéreo, SAR, así como también brindar conectividad con las bases cercanas.

El material aéreo está equipado especialmente para la operación antártica, contando con sistema de esquís que le permiten anevizar permanentemente sobre glaciares y lugares no preparados, por lo que requiere de un entrenamiento frecuente de pilotos y tripulaciones para mantener esta eficiencia.

Al ser una de las pocas bases con operaciones aéreas permanentes, permite la conectividad por aire durante todo el año con Punta Arenas. Ello brinda una valorada

capacidad de respuesta ante emergencias y evacuaciones aeromédicas hacia el continente, en beneficio de nuestras propias dotaciones antárticas, como también del resto de las bases antárticas en el área, lo que permite además que otros países puedan llegar a sus respectivas bases, realidad que en la actualidad alcanza a los 22 programas que ingresan provenientes desde Punta Arenas, capacidades que facilitan las actividades de cooperación antártica.

Recientemente, el Ejecutivo anunció la reconstrucción de la Base Frei, cuyo programa de inversión busca optimizar edificaciones, aumentando la eficiencia funcional evitando el crecimiento inorgánico. También centraliza y redefine la generación y distribución eléctrica con miras a la eficiencia energética; mejora la infraestructura en respuesta a las condiciones de nieve y vientos y del cambio climático.

El objetivo es contar con una base moderna, de infraestructura polar sustentable, con bajo consumo de combustible fósil, eficiente energéticamente, con reducción de las emisiones de CO2, bajo costo operacional y respetuosa del frágil medioambiente antártico.

Ello permitirá seguir cumpliendo su función operacional, de conectividad y presencia nacional, con pleno respeto y cumplimiento del Protocolo al Tratado Antártico sobre protección ambiental, como a los objetivos fijados en la Política Nacional Antártica.



Instalaciones en la isla Rey Jorge.

General de Aviación Javier Lopetegui Torres (Q.E.P.D.)

Un geopolítico de excepción

Siendo Jefe de Estado Mayor de la FACH planteó el desafío perentorio de aumentar la presencia de Chile en la Antártica.

“ Le puedo señalar la fecha en que nací, no así el día en que moriré; pero si quiere escribir sobre la Antártica tengo todo el material para empezar inmediatamente”, le escuché decir a mi marido cuando una historiadora se le acercó para pedirle escribir su biografía y sus memorias mediante entrevistas. Esto nunca se concretó porque, evidentemente, no era tema que le interesara”, recuerda Elvira Núñez viuda de Lopetegui, haciendo notar que para él, lo privado y lo profesional eran asuntos distintos que separó con consistencia y sin alardes durante su vida, de la cual, treinta y cinco años los dedicó al tema antártico.

Sentada en el living de su departamento en Las Condes, la señora Elvira nos advierte que ellos como matrimonio siempre respetaron los deseos del otro y, por lo mismo, no ahondará en su vida privada y está lista para responder todo lo que pueda sobre su quehacer antártico.

“Javier fue así en todo aspecto. Siempre trabajó por lo que creía sin importarles quien se llevara los créditos al final. Fue difícil que se aquilatara la trascendencia de lo que estaba haciendo. Sin embargo, en 1995, en las celebraciones del Xº Aniversario de Adventure Network International (ANI), fui testigo de cómo, de diecisiete oradores de distintas

partes del mundo reunidos en la Royal Geographic Society en Londres, todos sin excepción, se refirieron a mi marido como un héroe, reconociendo que sin su apoyo nada de lo que estaba ocurriendo allí habría sido posible. El más sorprendido con este masivo reconocimiento internacional fue él que, por supuesto, nunca se creyó el cuento del héroe... En cuanto a mí, al término de esa ceremonia me convertí en una persona más orgullosa y “abandonada” porque una avalancha de asistentes literalmente lo “secuestró” dejándome de lado porque querían conocer personalmente a este importante personaje. Pese a haber sido testigo de esto, yo siempre valoré su gran sencillez. Mi marido era un hombre honesto consigo mismo y con los demás y siempre consciente de sus deberes; todo lo que emprendía lo hacía con dedicación y responsabilidad, atributos normales para nuestra generación y consecuente con la educación que recibimos.

Para honrar su memoria me dediqué a recopilar todo el material en sus archivos que hablan por sí solos de lo inmensa que fue su labor en beneficio, no sólo de la Fuerza Aérea, sino de la posición de Chile en la Antártica”, reflexiona. Sin duda, ella fue testigo presencial de su enorme preocupación por establecer huellas perdurables de la presencia chilena en la Antártica y supo de sus desvelos por hacer realidad la instalación de las bases y la exploración de la Antártica profunda.



General de Aviación Javier Lopetegui (Q.E.P.D.)

Recuerda que 30 años después de su retiro de la FACH le comentó cuán afortunado se sentía por haber alcanzado a ver concretado todo lo que él alguna vez creyó posible. El General Lopetegui nació el 5 de abril de 1927 en la ciudad de Valdivia y falleció en su hogar, en Las Condes, el 19 de junio de 2016, meses después de haber cumplido 89 años. Ingresó a la Escuela de Aviación en 1946 egresando en 1948 como Piloto Militar para luego, en enero de 1949, junto a su primer ascenso, recibir su título de Piloto de Guerra. Se casó joven y tuvo tres hijas: Patricia, Rosemarie y María Soledad.

Elvira Núñez fue su segunda esposa con quien se casó siendo ya mayor. “Nuestras madres eran amigas y sabíamos de nuestras respectivas existencias desde siempre sin conocernos personalmente. Los casi diez años de diferencia que nos separaban habrían hecho inviable ser amigos desde entonces. Él se casó joven, con permiso especial del Comandante en Jefe de la época porque aún no tenía el grado para hacerlo y partió a volar en la Patagonia. Años después yo partía “de paseo”

a Estados Unidos, cuenta. Con Javier nos vimos las caras por primera vez a mediados de los 70 cuando llegó a Washington con su mamá y sus hijas como Jefe de la Misión Aérea de Chile. Tanto habíamos oído hablar el uno del otro que ser amigos fue algo natural. Cuando llegó el amor años después, sin dudas ni titubeos nos casamos por tres leyes, como solía decir él, las leyes de Dios, las de Estados Unidos y las de Chile y, además y muy importante para nosotros, con la bendición de nuestras respectivas familias. Tuvimos un matrimonio muy feliz, pero esa es una historia para revistas del corazón que nada tiene que ver con Antártica”, agrega con humor.

Para ella “la relación de Javier con la Antártica comenzó en Washington al escuchar el creciente interés que despertaba el continente blanco y en especial la ruta más cercana por aire desde Punta Arenas. Cuando regresó a Chile, como Jefe del Estado Mayor General de la Fuerza Aérea, se propuso potenciar la presencia de Chile en la Antártica. “Traía la visión de que Chile debía ser la puerta de entrada hacia Antártica y para eso había que partir con la construcción de una pista de aterrizaje donde se encontraba la estación meteorológica de la FACH en la Isla Rey Jorge”, dice.

La ruta por aire

Hasta ese momento, la presencia de Chile en la Antártica se remontaba al año 47 cuando se efectuó el primer vuelo sobre el Continente Blanco realizado por el Teniente Arturo Parodi Alister a bordo de su hidroavión Vought Sikorsky Nº 308. “En esa época no teníamos aeródromo y solo dos bases aéreas: la Presidente Gabriel González Videla (1951) y el Centro Meteorológico Presidente Eduardo Frei”, explica el Jefe de la División Antártica de la FACH, Coronel Miguel Figueroa. Y agrega: “En la década del ‘60 nosotros nos acercábamos a la Antártica gracias a los hidroaviones. Con estas aeronaves volábamos hasta la isla Decepción donde se encontraba la Base Presidente Pedro Aguirre Cerda, pero después los vuelos se restringieron porque los aviones se dañaban, ya que los hielos no se ven desde el aire. Entendimos que el hidroavión no era aplicable para un terreno con las características de la Antártica y permanecimos diez años estancados. Hasta ese momento y desde 1969 el único aeródromo existente en el sector de América del Sur, era Marambio, saliendo por Ushuaia, pero Argentina lo utilizaba para sus propios fines”. Explica que todo se reactivó en la década del ‘80 con la construcción del Aeródromo Teniente Rodolfo Marsh en la isla Rey Jorge ratificando de manera

simbólica el compromiso y liderazgo que Chile sostiene con su presencia Antártica. “A partir de ahí se comenzó a generar la conectividad que se mantiene hasta hoy, lo que permitió a la FACH especializar a su gente en distintos temas antárticos y vincularse con la empresa privada para apoyarse, de manera conjunta, hasta hacer posible alcanzar el Polo Sur”, dice.

En su libro “Antártica, un Desafío Perentorio” (1986) el propio General dejó plasmado que “debemos cambiar la imagen romántica de la Antártica por una muy distinta: la de la acción. Ha llegado el momento de recapacitar y definir nuestro destino en la Antártica. Es nuestro desafío...un desafío perentorio”.

“Exponiendo su visión geopolítica, geográfica y de ocupación del territorio antártico convenció al Comandante en Jefe de la FACH de la época, General del Aire Fernando Matthei Aubel y, tal como decía Javier, lo bueno fue que el General Matthei accedió y

se convenció a tal punto que posteriormente reconoció “que la idea de Javier era tan buena que la hizo suya”, señala su esposa, agregando que “fue así como, después de su paso por la Institución, continuó como Asesor para Asuntos Antárticos de la Comandancia en Jefe de la Fuerza Aérea trabajando ad honorem por varios años, y desde ahí se dedicó a articular y cambiar el destino de los acontecimientos antárticos en las décadas del '80 y '90, proponiendo permanentemente desarrollar nuevas acciones significativas”.

Hacia una política Antártica

Partidario de las cosas concretas, lo primero que hizo el General Lopetegui fue crear un programa antártico con una política realista que proyectara al país hacia el futuro. “De esta manera y con la claridad que siempre lo acompañó, comprometió a la Fuerza Aérea en esta nueva conciencia de este fenómeno, y sin haber recibido

una directiva, realizó todas las acciones conducentes a mejorar las capacidades antárticas de la Institución”, explica el Coronel Figueroa.

“Esto le facilitó materializar el pensamiento que bullía vigoroso en su mente en afanes de transformar la fisonomía de la base antártica institucional, convirtiendo a isla Rey Jorge en la puerta de entrada a ese continente, especialmente en el sector americano”, decía el entonces Director del Instituto Geopolítico de Chile, Hernán Santis Arenas, del cual el General Lopetegui fue miembro fundador.

Fue así como planificó y aplicó un Plan de Acción Nacional Antártico que implicó la construcción de la pista del Aeródromo Teniente Marsh en 1980, la fundación de Villa Las Estrellas en 1984 y las Operaciones SKUA que exploraron al interior antártico hasta llegar al Polo Sur en 1984 con la operación “Estrella Polar”. Durante el desarrollo de estas operaciones le fue posible identificar

una base inglesa abandonada y conseguir que el Reino Unido la donara a Chile, convirtiéndose en la base chilena Teniente Carvajal, ubicada en Isla Adelaida.

“Su visión geoestratégica del continente antártico permitió que la Fuerza Aérea de Chile se convirtiera en el principal actor antártico al acercar la Antártica a Punta Arenas en un viaje de sólo dos horas y media además de ser el impulsor de la exploración hacia la profundidad del continente convirtiéndose en el gran artífice de la operación de los aviones Hércules C-130 en pista de hielo, tanto en Patriot Hills como en Glaciar Unión”, enfatiza el Coronel Figueroa.

Para ello fue vital su pensamiento estratégico que incluso lo llevó a buscar el apoyo de privados, lo que hizo posible llevar la ciencia chilena a la profundidad antártica. “Reconoció el potencial para obtener los beneficios económicos y estratégicos a través del desarrollo de las facilidades en la zona austral de Chile y en la Antártica,



Trabajo de construcción de la pista.



Avión Twin Otter sobrevuela Glaciar Unión.



El General Lopetegui junto a personal que participó en la ceremonia de inauguración de la pista.



Operación Skua que hizo posible la exploración al Polo Sur.

extendiendo el turismo al interior de la Antártica”, explica, junto con señalar que “bajo sus orientaciones se activó el apoyo a la primera expedición al monte Vinson en 1983. A ello se sumó el nuevo sitio para el reabastecimiento de combustible para las aeronaves “siempre con la idea de extender las operaciones lo más al sur posible”. Y es que para él, el apoyo logístico de la FACH a los escaladores del Vinson y los demás aventureros antárticos, a través de la entrega de combustible para sus aeronaves, permitió a la Institución y al país situarse en el sector de los hielos azules. “Al final, la ganancia era para ambos, nosotros les dábamos la oportunidad de avanzar en el turismo antártico y ellos nos aportaban con conocimiento. Le estábamos haciendo una tarea gratuita al Estado de Chile”, agrega.

Crear Conciencia Nacional

Al dejar el servicio activo, el General Lopetegui siguió interesado en el mundo antártico como asesor de la Comandancia en Jefe de la Fuerza Aérea, como colaborador del Servicio Nacional de Turismo y como participante en las actividades del Ministerio de Relaciones Exteriores. La antártica observada geopolíticamente es una preocupación que siempre definió su pensamiento.

El propio General Matthei resaltaría su valioso aporte: “Es un placer para este Comandante en Jefe y amigo hacer llegar a usted las felicitaciones por el espíritu de trabajo, iniciativa y diligencias que ha empleado para acercar ese continente a los chilenos, hacer soberanía y haber colaborado con la Fuerza Aérea para que ésta llegara hasta el Polo Sur. Hacen falta muchos chilenos como usted que se dediquen a trabajar por lo que realiza, más aún, si ello engrandece al país y a sus instituciones”.

Su libro dedicado a la Antártica revela el tesonero espíritu del General Lopetegui, haciendo un ferviente llamado que puede servir de inspiración a todos aquellos aviadores que, como él, visten orgullosos el azul aéreo con el propósito de hacer cada día más grande al país y a la Fuerza Aérea de Chile en los más diversos ámbitos.

En esa época escribió que era necesario “crear una conciencia nacional sobre el desafío al que estamos enfrentados. Antártica, ahora o nunca, después habremos dejado pasar la oportunidad histórica de tener un rol protagónico”, sentenciando, asimismo, que “con la construcción de la pista de aterrizaje en la isla Rey Jorge y el empleo de medios de comunicación aéreos se rompió el aislamiento físico y mental con la Antártica”.



El General Lopetegui junto a su esposa e hijas en la intimidad de su hogar.

A 75 años del Desembarco de Normandía

Pilotos chilenos en la II^a Guerra Mundial

La famosa Margot Duhalde y el antofagastino Jack Adams fueron destacados por esta revista en números anteriores. Hoy agregamos el nombre de Juan Muzard, que cumplió misiones aéreas de apoyo estrecho en el día “D”, y el de otros valientes compatriotas que abrazaron la causa de los países de sus antepasados.



Margot Duhalde.

Centenas de chilenos con ascendencia europea se enlistaron como voluntarios durante todo el desarrollo de la Segunda Guerra Mundial, ya sea como pilotos, combatientes o colaboradores en servicios de enfermería, transporte y apoyo civil, entre otros, en favor de los aliados y también por las tropas del eje.

La historia más conocida tuvo como heroína a la piloto chilena Margot Duhalde (Q.E.P.D.), quien trasladó más de 400 aviones y suministros desde las fábricas en Inglaterra hasta el frente de batalla en el norte de África. Su reciente fallecimiento en 2018, a los 97 años, nos hizo recordar su carácter de mujer pionera en la aviación chilena, capaz de abrirse paso en un contexto reservado en esa época para hombres. Con sin igual temple y determinación, supo afrontar decenas de penurias y tribulaciones sin rendirse jamás, hasta constituirse en un ejemplo de valor y resiliencia, que le valieron la medalla al valor y el reconocimiento mundial. Con una destacada participación en la Air Transport Auxiliary, una división de apoyo civil de la Real Fuerza Aérea Británica (RAF, por sus siglas en inglés) realizó un trabajo de alto riesgo, donde reiteradamente tuvo que evitar rutas con batería antiaérea o hacerle frente al implacable clima europeo.

De regreso a Chile narró su experiencia para su libro autobiográfico editado por la Fundación Arturo Merino Benítez y editado por el Coronel Edgardo Villalobos. Bajo el título “Requiem para Mujer Alada”, Revista Fuerza Aérea hizo un extracto de los emocionantes pasajes de sus hazañas en su edición 275.



Jack Adams.

Otro caso destacado por revista Fuerza Aérea en su número 273 relata la experiencia y el contexto que impulsaron al chileno-británico Jack Adams Langley a convertirse en piloto de la RAF, con apenas 24 años de edad. Fue derribado en combate y perdió la vida a los 26 años, el 8 de julio de 1944. Su muerte fue informada en la portada de "El Mercurio" de Antofagasta recién en febrero de 1945. Su cuerpo nunca fue repatriado a Chile, por lo que se encuentra sepultado en un cementerio para combatientes en Francia. Su caso fue documentado por el periodista también antofagastino Patricio Jara, autor del libro "South American Joe", publicado por Ediciones El Mercurio en 2015.

El Día D (5 y 6 de junio de 1944)

Una reciente investigación a cargo de la familia Muzard publicada con ocasión de los 75 años del Día D pone de relieve la participación del piloto chileno de combate Juan Muzard en el Desembarco de Normandía, en el norte de Francia.



Desembarco de las tropas aliadas en las playas de Normandía.



Juan Muzard.



Avión Spitfire.

Muzard, quien había estudiado en París hasta 1938, viajó a Francia en 1940, acogiendo el llamado de De Gaulle y luchó en la resistencia reclutando voluntarios y consiguiendo fondos. En 1943 se integró a la Unidad de entrenamiento de la RAF y luego cumplió más de 120 misiones como piloto de combate, a bordo de un Spitfire, cuyo escuadrón tuvo la misión de dar apoyo estrecho desde el aire a las tropas de desembarco. En la línea costera desembarcaron 53 mil hombres de las tropas inglesas y 21 mil canadienses. También le correspondió escoltar y proteger a los grandes

planeadores que transportaron soldados para infiltrar la retaguardia alemana.

En 1943, en una de sus misiones previas, fue derribado y salvó con vida gracias a un panadero que lo mantuvo a salvo hasta que la resistencia francesa lo rescató. Tras la guerra fue condecorado por Francia como Oficial de la Legión de Honor y por el Ejército galo con la Gran Cruz de Guerra con palmas de plata y Medalla de la Resistencia. Volvió a Chile en 1947 donde retomó su vida con su esposa y 9 hijos, los tres primeros nacidos en Chile, dos en Francia y los cuatro últimos, también

en Chile. Desempeñó su profesión de Ingeniero Civil y director de la Cámara Franco Chilena de Comercio y de la Asociación de Unión de Franceses en Chile. En 1964 tuvo un afectuoso reencuentro con De Gaulle cuando el mandatario francés visitó Chile. Muzard falleció en su casa de Providencia en 1990.



Martin Schöfer.

En la Luftwaffe

Otros cientos de compatriotas lucharon por Alemania. Uno de los nombres que figura como soldado chileno-alemán es Martin Schöfer, quien se desempeñó como bombero de la Décimo Quinta Compañía de Santiago. En Europa, Schöfer sirvió en la Fuerza Aérea Alemana (Luftwaffe) como piloto de aviones bombarderos, donde en una de sus tantas misiones resultó herido, después de que su avión fuese derribado por cazas británicos. Se recuperó de sus heridas en un hospital en Italia, lugar donde fue condecorado con la Cruz de Hierro. Al terminar la guerra, Martin Schöfer volvió a servir de bombero. Luego de su fallecimiento, en 2005, a uno de los comedores de la Decimoquinta Compañía se le dio su nombre.



En el hospital con su condecoración.

En la Royal Navy

Según datos de la Cámara Chileno Británica de Comercio, durante la Segunda Guerra Mundial combatieron alrededor de 600 chilenos de ascendencia inglesa. Entre los veteranos chilenos de ascendencia británica que participaron en el frente estuvo el ciudadano Paul Walbaum, nacido en Valparaíso. Durante la guerra fue Oficial de la Royal Navy inglesa. Walbaum combatió en la invasión a Normandía el Día D, así como también en combates navales en la costa belga. De numerosa familia, en 2018 cumplió 94 años.



Paul Walbaum.



Fuente: "Contacto" de canal 13

Recreación histórica del programa "Contacto" de Canal 13.



María Edwards McClure.

Enfermera

Otra chilena de valiosa participación en el marco del conflicto fue María Edwards McClure, quien ejerció como asistente voluntaria en el hospital Rothschild de París. Desde allí ayudó a rescatar a un sinnúmero de bebés y niños judíos que por los horrores de la guerra habían sido separados de sus padres.

Capturada e interrogada en varias ocasiones, nunca dio informaciones claras del paradero de los niños a los que salvó. En 1953, María Edwards fue reconocida por el gobierno francés al ser condecorada con la medalla de Caballero de la Legión de Honor. También recibió de manera póstuma, en 2005, el galardón "Justa entre las naciones", de parte de la institución israelí Yad Vashem, dedicada a reconocer a las víctimas judías del régimen nazi y destacar la ayuda de aquellos que salvaron judíos durante la guerra.

María Edwards inspiró varios libros, entre ellos, una novela de Jorge Edwards. Y aunque no exista una gran documentación, hay más casos de chilenas que participaron en esta guerra. Enfermeras, asistentes, supervisoras de suministros, guardiamarinas y un largo etcétera fueron parte de las labores femeninas. En el caso de las fuerzas inglesas, en la marina estaban las integrantes del Women's Royal Naval Service, conocidas como "Wrens". En la Fuerza Aérea colaboraban las llamadas "Waafs" (Women's Auxiliary Air Force) y las "Afs", de la Auxiliary Territorial Service del Ejército. Entre las llamadas "Wrens" de la armada británica estuvo de voluntaria una chilena oriunda de Valparaíso, la porteña Ruby Prain Wallace. Dentro de los buques de guerra las "Wrens" operaban radares y equipos de telecomunicaciones, ayudaban en los diagnósticos climáticos, varias estuvieron en la planificación naval del día D, y muchas veces se encargaban de manejar en tierra el transporte de suministros.



Soldados de EE.UU. y suministros llegan a las playas de Normandía en Francia.

Fuente: <https://www.voanoticias.com>



F-35 BRITÁNICOS DEBUTARON EN COMBATE

La Royal Air Force (RAF) se ha convertido en el tercer país, después de Israel y EE.UU., en llevar a cabo misiones de combate con el F-35 Lightning. El Secretario de Defensa del Reino Unido reveló que los seis aviones británicos F-35B desplegados desde el 21 de mayo para el ejercicio LIGHTNING DAWN en la base RAF Akrotiri, en Chipre, efectuaron salidas sobre Siria e Irak, participando en la lucha en curso contra ISIS.

Las primeras misiones operativas de los F-35B de la RAF se realizaron el 16 de junio en apoyo de la OPERACIÓN SHADER, que es la contribución del Reino Unido a la misión contra Daesh/ISIS de la coalición mundial en Irak y Siria.

Los aviones desplegados portan bombas láser Paveway IV y misiles AIM-120 AMRAAM transportados dentro de la bodega interna de armas. Además, las aeronaves llevan sus potenciadores de RCS (Radar Cross Section), también conocidos como reflectores de radar o lentes Luneberg.

(Fuente: www.theaviationist.com)



AVANZA LA SEXTA GENERACIÓN EUROPEA "TEMPEST"

Sería inminente el anuncio de que Suecia será el primer socio internacional en unirse al programa británico de avión de combate de sexta generación TEMPEST. El proyecto es la principal atracción de una nueva estrategia de guerra aérea que, en gran medida, permitirá a la industria aeroespacial de defensa británica mantener su ventaja tecnológica en el desarrollo de aviones de combate. El gobierno en Londres prometió 2.000 millones de libras esterlinas para financiar las primeras etapas del programa, que está siendo liderado por BAE Systems, Rolls-Royce, el fabricante de misiles MBDA y el brazo británico de Leonardo, un proveedor clave de sistemas de aviónica y radar.

Los funcionarios del gobierno han dejado claro que el programa TEMPEST sería asequible solo con la participación de socios extranjeros que aportaran dinero, tecnología y mercados.

(Fuente: www.defensenews.com)



MISIL AIM-260, LA NUEVA AMENAZA AÉREA

Estados Unidos está trabajando en un misil aire-aire de largo alcance de empleo conjunto, para reemplazar al misil aire-aire avanzado de medio alcance AIM120 AMRAAM. La nueva arma es actualmente conocida como AIM-260 JATM (Joint Air Tactical Missile, o Misil Aéreo Táctico Conjunto).

Diseñado para contrarrestar las amenazas aéreas chinas y de sus aliados, el JATM será la respuesta estadounidense al misil aire-aire chino de muy largo alcance PL-15 VLRAAM y al desarrollo previsto de este, el misil aireaire PL-21. El PL-15 es un proyectil de forma y dimensiones similares a las del AMRAAM, y fue mostrado instalado en la bodega de armas del caza furtivo Chengdu J-20 de la Fuerza Aérea de la República Popular China durante la feria aérea de Zhuhai, en 2018 (en la foto).

(Fuente: www.elpais.com)



COMPLETADA MODERNIZACIÓN DEL PRIMER C-130H FRANCÉS

La compañía estadounidense Collins Aerospace, del grupo United Technologies, completó la modernización del primero de los catorce aviones de transporte Lockheed Martin C-130H de la Fuerza Aérea francesa. El avión fue equipado con la suite de aviónica Flight2 y el sistema de presentación visual de datos HGS-4500 del tipo Head-Up Guidance (HGS) con un sistema multiespectral de visión mejorada EVC-3000 para mejorar la conciencia situacional del piloto. Se incluyó también una cámara infrarroja para la detección de obstáculos que fue integrada en el HGS.

Estas mejoras permitirán a los C-130H franceses operar sin restricciones en cualquier espacio aéreo civil y militar actual cumpliendo los requisitos de la Organización Internacional de Aviación Civil.

(Fuente: <https://www.defensa.com>)



CHINA Y AIRBUS AMPLÍAN SU ALIANZA EN EL ÁMBITO DE LA AVIACIÓN CIVIL

Airbus y China Aviation Supplies Holding Company (CAS) firmaron un acuerdo de condiciones generales (General Terms Agreement – GTA) para la adquisición, por parte de una serie de aerolíneas chinas, de un total de 300 aviones Airbus.

El GTA contempla 290 aviones A320, y diez A350 XWB, lo que refleja la fuerte demanda de los operadores chinos en todos los segmentos del mercado, incluidos los de vuelos domésticos, bajo coste, regionales, y rutas internacionales de larga distancia.

Según la última previsión de Airbus sobre el mercado chino, que abarca de 2018 a 2037, China necesitará a lo largo de los próximos 20 años, 7.400 nuevos aviones de pasajeros y carga. Esto representa más del 19% del total de los más de 37.400 nuevos aviones de demanda mundial.

Ya a fines de enero de 2019, la flota de aviones Airbus en servicio con los operadores chinos ascendía a unos 1.730 aviones, de los cuales 1.455 son A320 y 17 A350 XWB.

(Fuente: www.vortexmag.com)



PRIMER AVIÓN ELÉCTRICO DE PASAJEROS DEL MUNDO

“Alice” es un avión cien por ciento eléctrico, construido en un 90 por ciento en fibra de carbono, y con un sistema de mandos de vuelo eléctricos. La aeronave, construida por la empresa española Altea, tiene capacidad para nueve pasajeros, además del piloto y copiloto. Tiene una autonomía de 1000 km y una velocidad de crucero de 450 km/h.

Se trata de un avión especialmente respetuoso con el medio ambiente, ya que funciona exclusivamente con electricidad y que también permitirá reducir los costes de operación hasta un 70 por ciento respecto a un avión convencional de similar capacidad.

Se espera por lo tanto que “Alice” revolucione el mercado de los vuelos regionales o de corta distancia aunando precios muy competitivos y respeto al medio ambiente.

(Fuente: www.hispaviacion.es)



IAG RESPALDA A BOEING Y ENCARGA 200 AVIONES 737 MAX

El holding, que integra a Iberia, British Airways, Vueling, Aer Lingus y Level, firmó una carta de intenciones para comprar 200 aviones B737 MAX al fabricante estadounidense.

Se trata del primer encargo de esta familia de aparatos que recibe Boeing desde que varios países vetaran el 737 MAX por protagonizar dos accidentes en apenas cinco meses.

Estas tragedias, producidas en el mar de Java y Etiopía, fueron provocadas se debieron a un problema en un software de estos aviones que provocaba que la aeronave se desestabilizara al poco tiempo de despegue. Sin embargo, en las revisiones llevadas a cabo posteriormente, Boeing también encontró fallos en las alas de algunos 737 NG y 737 MAX.

El consejero delegado de la compañía, Willie Walsh, aseguró que tiene “plena confianza en Boeing” y que espera que este “avión vuelva exitosamente a operar sus servicios en los próximos meses”.

(Fuente: www.abc.es)



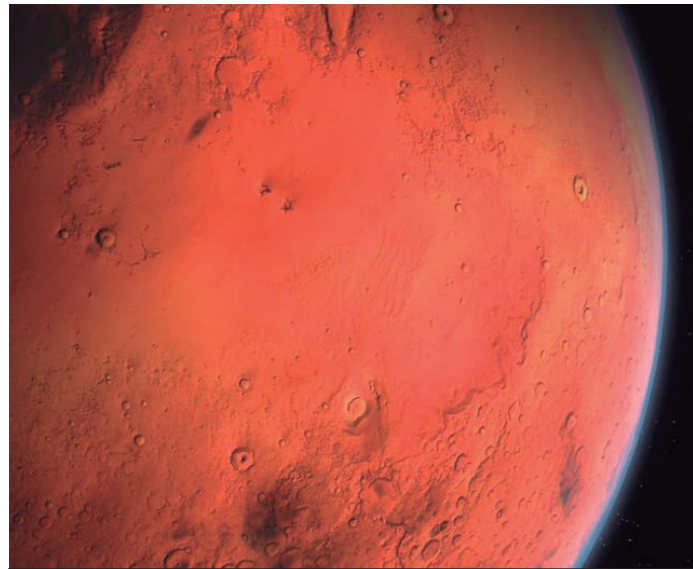
QATAR AIRWAYS: REALIDAD VIRTUAL EN MANTENIMIENTO DE MOTORES

La aerolínea Qatar Airways dio un paso más en la innovación y el uso de nuevas tecnologías incluyendo un programa que permite, mediante realidad virtual, formar y capacitar a sus ingenieros sobre el mantenimiento y actualizaciones de los motores Rolls-Royce Trent XWB de su flota de A350 sin la necesidad de que funcione un motor físico. Los ingenieros de la aerolínea serán los primeros en la industria en experimentar con esta innovadora tecnología.

El motor Trent XWB, integrado en la flota A350, es el motor más grande de Rolls-Royce y debe desmontarse antes de que los ingenieros puedan transportarlo para su mantenimiento y reparación.

Al utilizar este equipo, HTC Vive, los ingenieros estarán inmersos en el proceso que simula un entorno virtual, utilizando la vista, el sonido y el tacto para separar las dos partes del motor, sin la complejidad y el coste de un motor real.

(Fuente: www.fly-news.es)



LA NASA REGISTRA POR PRIMERA VEZ UN TERREMOTO EN MARTE

La NASA informó que la sonda InSight registró por primera vez un terremoto en Marte. Una señal sísmica, suave pero distintiva, similar a los sismos detectados en la superficie de la Luna por las misiones Apolo.

A pesar de que este evento sísmico fue demasiado pequeño para proporcionar datos sólidos sobre el interior del planeta, uno de los principales objetivos de la sonda InSight, la NASA ha calificado este evento de histórico: "Las primeras lecturas de InSight continúan con la ciencia que comenzó con las misiones Apollo".

Entre las declaraciones sobre este hito destaca la del investigador principal de la sonda, Bruce Banerdt, quien se refirió sobre el inicio de un nuevo campo de trabajo: "Hemos estado recogiendo el ruido de fondo hasta ahora, pero este primer evento da inicio a un nuevo campo: la sismología marciana", dijo.

(Fuente: <https://cadenaser.com>)



NAVE DE ISRAEL FALLA EN SU INTENTO DE ALUNIZAR

El 11 de abril, la sonda espacial israelí Beresheet (palabra hebrea que significa "génesis") intentó marcar un nuevo comienzo para la exploración espacial convirtiéndose en la primera nave de financiación privada en alunizar.

La Beresheet, construida por la organización israelí sin ánimo de lucro SpaceIL, intentó alunizar en Mare Serenitatis, una vasta cuenca volcánica en el norte de la cara visible de la Luna, pero al descender falló el motor principal de la nave. Los ingenieros la resetearon, pero perdieron el contacto y la sonda de 150 kilos acabó estrellándose.

"No lo logramos, pero lo intentamos, y creo que el logro de llegar hasta donde llegamos es bastante importante", declaró Morris Kahn, el presidente y fundador principal de SpaceIL, durante la retransmisión en directo del intento de alunizar. "Creo que podemos estar orgullosos. Unas veces se gana y otras se pierde".

(Fuente: www.nationalgeographic.es)



PRIMERA IMAGEN DE UN AGUJERO NEGRO

Los científicos responsables del Telescopio del Horizonte de Sucesos (EHT) presentaron la primera imagen obtenida de un agujero negro, uno de los grandes misterios del Universo.

La fotografía capturada consiste en un anillo con una mitad más luminosa que la otra, que corresponde al agujero negro ubicado en el centro de la galaxia M87, a 55 millones de años luz de la Tierra.

La imagen muestra un anillo brillante formado cuando la luz se curva en la gravedad intensa alrededor de un agujero negro que es 6.500 millones de veces más masivo que el Sol, de acuerdo con los cálculos realizados a partir de la observación.

Los agujeros negros son objetos cósmicos extraordinarios con masas enormes pero tamaños extremadamente compactos. La presencia de estos objetos afecta su entorno de manera extrema, deformando el espacio-tiempo y sobrecalentando cualquier material circundante.

Cabe destacar que la creación del EHT fue un enorme desafío que requirió modernizar y conectar una red mundial de ocho telescopios existentes en distintos emplazamientos a gran altitud. Estas instalaciones se encuentran en volcanes de Hawái y México, en

montañas de Arizona (Estados Unidos) y en la Sierra Nevada de España, en el desierto de Atacama, en Chile, y en la Antártica.

Los telescopios individuales involucrados son: ALMA, APEX, el Telescopio IRAM de 30 metros, el Observatorio IRAM NOEMA, el Telescopio James Clerk Maxwell (JCMT), el Telescopio Milimétrico Grande Alfonso Serrano (LMT), el Conjunto de Submilimétrico (SMA), el Telescopio de Submilimétrico (SMT), el Telescopio del Polo Sur (SPT), el Telescopio Kitt Peak y el Telescopio de Groenlandia (GLT).

(Fuente: www.almaobservatory.org)



ESCUELA DE AVIACION

<http://www.escueladeaviacion.cl/>

Página web que da a conocer parte de la historia de la Escuela de Aviación "Capitán Manuel Ávalos Prado" de la FACH y también el proceso formador de los futuros Oficiales de la Fuerza Aérea de Chile. A través de este sitio web se puede postular y acceder a las mallas curriculares de cada escalafón. También informa acerca de encuentros deportivos y culturales y campañas militares, entre otras actividades.

ESCUELA DE ESPECIALIDADES

<http://www.escueladeespecialidades.cl/>

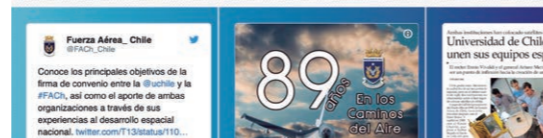
Portal virtual que informa acerca de quienes se forman en la Escuela de Especialidades "Sargento 1º Adolfo Menadier Rojas" de la FACH y cuáles son las principales actividades que realiza. A través de esta plataforma los interesados pueden interiorizarse respecto al proceso de educación integral que convierte a un joven ciudadano en un integrante del Cuadro Permanente de la Fuerza Aérea de Chile.



SAF

<https://www.saf.cl/>

Plataforma virtual a través de la cual las personas tienen acceso a las actividades que realiza el Servicio Aerofotogramétrico de la FACH y la importancia que la percepción remota tiene para la Institución y el país. Dentro de las informaciones a las que los usuarios pueden acceder destacan la cartografía aeronáutica, imágenes aéreas y satelitales, además de servicios de estudios aerofotogramétricos.



Hace 105 años...

El 17 de agosto de 1914 el Sargento 1º Adolfo Menadier Rojas se accidentó en un vuelo de instrucción cuya ruta comprendía Lo Espejo, Puente Ferroviario sobre el río Maipo, Lo Pinto, La Estrella, Macul, Los Leones, Santiago, Las Rejas y Maipú. Sobre el fundo "La Esperanza", el avión tuvo una falla de motor y se estrelló. El Sargento 1º Menadier falleció de manera instantánea.

Hace 105 años...

El 23 de agosto de 1914 quedó en los anales de la aviación mundial como la primera vez que un avión surcó los cielos de la ciudad de Punta Arenas, convirtiéndose en el vuelo más austral del mundo. Ese día, el piloto chileno Omar Page realizó dos vuelos en un monoplano Bathiat-Sánchez de 60 HP en los que dejó claro sus dotes de aviador acrobático al realizar looping, a pesar del viento superior a los 30 kilómetros por hora y en el segundo vuelo llegó a los 70 congelando el aceite del motor.



Hace 100 años...

El 8 de agosto de 1919, cuando recibió la orden de comprobar el techo máximo del Bristol N°4993, el piloto José del Carmen Ojeda Pacheco (primero a la izquierda), efectuó un vuelo que en poco más de una hora ascendió a 6.500 metros. Cansado y casi sin oxígeno decidió obedecer estrictamente la orden recibida y alcanzar un triunfo para la aviación militar. Así, continuó ascendiendo, hasta llegar a 7.188 metros, conquistando el récord Sudamericano de altura.

Hace 100 años...

El 3 de julio de 1919 se realizó el primer vuelo de un hidroavión en Chile. Se trató del modelo Sopwith Baby, el que despegó desde el puerto de Talcahuano. Éste arribó al país proveniente de Inglaterra. Fue pilotado por el mayor Víctor Houston, pero tuvo un percance al romper su helice y un flotador al amarizar. Un segundo avión al mando del Capitán Diego Aracena tuvo un despegue y amarizaje exitoso.





Deshielo

Los aviones pasan por un proceso de deshielo antes de despegar cuando las condiciones climatológicas son extremas. El equipo de deshielo consta de un camión con un depósito de 5.000L de una mezcla de agua y glicol junto a una caldera donde la mezcla se calienta y sale a 82º C. (Fuente: www.crewschool.es)



“Marcha atrás”

Los aviones no tienen “marcha atrás” como los automóviles, y es un pequeño vehículo llamado “Mula” el que, tras conectarse a la rueda delantera del avión, realiza un “Push Back” para sacarlo del “parking” y que pueda empezar su rodaje por la pista. (Fuente: www.crewschool.es)



Hidroaviones para Chile

Tal como el modelo ruso Ilyushin que combatió incendios forestales en Chile, ahora llegarán nuevas hidronaves a nuestro país. La empresa chilena CBP confirmó la adquisición de cuatro aviones anfibia Be-200ES al fabricante ruso Beriev, con la opción de compra de tres unidades adicionales. (Fuente: www.latercera.com)



Orificio en las ventanas

Hay un pequeño agujero en la ventana de doble acristalamiento del avión y ayuda a regular la presión en la cabina mientras vuelas. Con ello evita que la cabina se despresurice y se quede sin oxígeno. (Fuente: www.eluniversal.com.mx)

Hace 50 años el hombre llegó a la Luna

La misión Apolo-11 cumplió el 21 de julio de 1969 la hazaña de llevar el hombre a la superficie lunar. Tripulación: Neil Armstrong, Edwin E. Aldrin y Michael Collins.

Cronología posterior

Apolo 12/14 de nov. de 1969

Descenso de precisión sobre la Luna y regreso a la Tierra. Charles Conrad, Richard Gordon y Alan L. Bean.

Apolo 13/11 - abril - 1970

La explosión de uno de los tanques de oxígeno del Módulo de Servicio obliga a la tripulación a abortar el alunizaje.

Apolo 14/31 - enero – 1971

Primer aterrizaje y nueva caminata sobre la superficie lunar.

Apolo 15/26 - julio - 1971

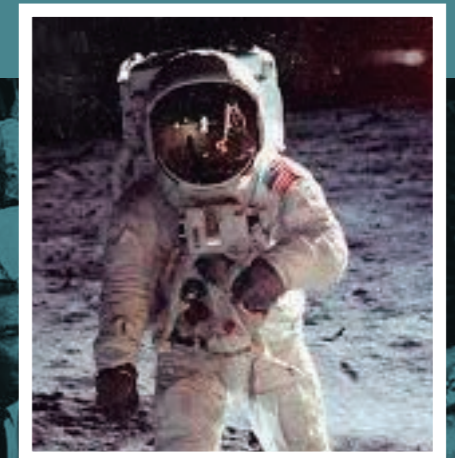
Primera misión que utiliza el “rover lunar”; primera puesta en órbita de un subsatélite lunar. David Scott, James B. Irwin y Alfred Worden.

Apolo 16/16 - abril - 1972

Exploración de montañas lunares con el “rover lunar”; primera utilización de la Luna como observatorio astronómico. John Young, Thomas Mattingly y Charles Duke. Módulo Lunar: Orión.

Apolo 17/7 – dic. 1972

Récord de estancia en la Luna. Primera participación de un científico en una misión espacial. Eugene Cernan, Ronald Evans y Harrison Schmitt. Posteriormente las misiones Apolo 18, 19 y 20 fueron canceladas por limitaciones de presupuesto.



Un chileno estuvo en el Centro de Control

¡Esta vez, gracias a Dios, se alunizará. Que Dios sea el mejor guía de los héroes que van a realizar esta hazaña y que nos ayude también a los que desde la tierra participamos en esta hazaña en beneficio de la humanidad! Así comunicó el suceso el ex Oficial de la FACH Flavio de Rosa a su padre Juan de Rosa Ventura, en la víspera de la partida al espacio de la Misión de la NASA en julio de 1969.(Nota en RFA de 1969).



FIDAE



**FIDAE ES UNA DE LAS PRINCIPALES MUESTRAS A NIVEL INTERNACIONAL
Y ESTO NO HUBIESE SIDO POSIBLE SIN TU APOYO DURANTE ESTOS 40 AÑOS.
FIDAE 2020, OPORTUNIDADES SIN LÍMITES**

31 MARZO - 5 ABRIL, 2020 - AEROPUERTO ARTURO MERINO BENÍTEZ- SANTIAGO CHILE

WWW.FIDAE.CL



APOYADA POR EL GOBIERNO DE CHILE



ORGANIZADA POR LA FUERZA AÉREA DE CHILE

