

Fuerza Aérea

DE CHILE



F-16 chilenos en Ejercicio “Blue Sky”

ALTO MANDO 2016

Con fecha 16 de octubre, S.E. la Presidenta de la República Michelle Bachelet Jeria, aprobó los ascensos y retiros en el Alto Mando de la Fuerza Aérea de Chile para el año 2016, así como los respectivos cambios de mando de Unidades y Altas Reparticiones.

La nueva conformación contempló el ascenso al Grado de General de Brigada Aérea de los Comodoros René Jorquera Escobar, Dennis Harvey Parada, (Hugo Rodríguez González, José Aguirre Gamboa, y los Coroneles de Aviación Rodrigo Hernández Vyhmeister y Cristian Pizarro Stieповich.

Fueron nombrados Comodoros, los Coroneles de Aviación Leonardo Romanini Gutiérrez, Gastón Elsholz Bravo y Eduardo Sacre Catalán.

Comandante en Jefe

General del Aire Jorge Robles Mella

Jefe del Estado Mayor Conjunto

General de Aviación Arturo Merino Núñez

Jefe del Estado Mayor General

General de Aviación Lorenzo Villalón del Fierro

Comandante del Comando de Combate

General de Aviación Eduardo Peña Merino

Comandante del Comando Logístico

General de Aviación Álvaro Aguirre Warden

Comandante del Comando de Personal

General de Aviación Jorge Uzcatégui Fortin

Auditor General

General de Brigada Aérea (J) Juan Pablo Hargous Larrain

Jefe de la División de Mando y Control del Estado Mayor Conjunto

General de Brigada Aérea (TI) Álvaro Carrasco Rodríguez

Director Ejecutivo de ENAER

General de Brigada Aérea (I) Henry Cleveland Cartes

Jefe de la División de Ingeniería y Apoyo Sistemas de Armas

General de Brigada Aérea (I) Leopoldo Porras Silva

Director de Planificación y Doctrina

General de Brigada Aérea (A) Jorge Gebauer Bittner

Director General de Aeronáutica Civil

General de Brigada Aérea (A) Víctor Villalobos Collao

Comandante en Jefe de la Iª Brigada Aérea

General de Brigada Aérea (A) Claudio Ibacache Escudero

Comandante en Jefe de la IVª Brigada Aérea

General de Brigada Aérea (A) Manuel Sainz Salas

Comandante en Jefe de la Vª Brigada Aérea

General de Brigada Aérea (A) Roberto Avendaño Veloso

Jefe de la División de Desarrollo y Proyectos

General de Brigada Aérea (TI) Jorge Verdugo Vargas

Jefe de la División de Bienestar Social

General de Brigada Aérea (AD) Rodrigo Alarcón Novas

Director de Operaciones

General de Brigada Aérea (A) Albert Widmer Thomas

Inspector General

General de Brigada Aérea (I) Alfredo Castillo Dinamarca

Comandante en Jefe de la IIª Brigada Aérea

General de Brigada Aérea (A) Rafael Carrere Poblete

Director de Finanzas

General de Brigada Aérea (AD) Mario Moraga Treskow

Jefe de la División de Recursos Humanos

General de Brigada Aérea (DA) René Jorquera Escobar

Comandante en Jefe de la IIIª Brigada Aérea

General de Brigada Aérea (A) Cristian Pizarro Stieповich

Secretario General

General de Brigada Aérea (DA) Dennis Harvey Parada

Director de Inteligencia y Comandante de la Guarnición General Aérea de Santiago

General de Brigada Aérea (A) Hugo Rodríguez González

Jefe de la División de Educación

General de Brigada Aérea (A) José Aguirre Gamboa

Jefe de la División de Sanidad

General de Brigada Aérea (S) Rodrigo Hernández Vyhmeister

Director de Relaciones Internacionales

Comodoro (A) Leonardo Romanini Gutiérrez

Director de Personal y Logística

Comodoro (TI) Gastón Elsholz Bravo

Director General del Hospital Institucional

Comodoro (AD) Eduardo Sacre Catalán

Fuerza Aérea DE CHILE

Publicación profesional de la
Fuerza Aérea de Chile.
Fundada en abril de 1941

FOTO PORTADA

Aviones F-16 de la FACH y F-18 de la U.S. Navy sobrevuelan el portaaviones George Washington.



ACTUALIDAD

14 - Escuadrilla "Halcones"
en Colombia y Ecuador

38 - Glaciar Unión

44 - Parada Militar 2015



REPORTAJES

7 - Operativo Médico - Cultural en Rapa Nui

18 - Simulador de Vuelo brasileño

22 - Desafíos de FIDAE 2016

26 - Apoyo FACH ante desastres



PROTAGONISTA

4 - Arturo Merino Benítez

52 - Arturo Dell'Oro González



61 - 64

- Libros
- Sitios Web
- Sucedió en...
- ¿Sabías qué?

NOTICIAS

Noticias Espaciales



Auténtico prócer de la Aeronáutica Nacional

ORGANISMO RESPONSABLE:

Departamento Comunicacional,
Comandancia en Jefe

DIRECTOR RESPONSABLE:

Ronald Luttecke Jurgens,
Coronel de Aviación (DA),
Jefe del Departamento
Comunicacional.

SUBDIRECTOR:

Reinaldo Neuling Barcena,
Comandante de Grupo (DA)

EDITOR:

Jaime Ercilla A.

DISEÑO:

Tatiana Acevedo L.

PERIODISTAS:

Claudia Castro S., - Francisco Rojas L.
Patricia Muñoz A.- Paula González R.

COLABORACIÓN:

Carolina Acuña C. - Silvana Saldías R.

FOTOGRAFÍA:

Suboficial Ricardo Torres A.
Claudio Pérez F. - Kamila Pinto K.

ADMINISTRACIÓN:

Antonio Plaza C.

DIRECCIÓN:

Avda. Pedro Aguirre Cerda N° 5500
Edificio Delphos - Piso 4°
Fono: 29765394 - 29765393
email: revistafach@fach.mil.cl
Cerrillos, Santiago - Chile

IMPRESIÓN: Grafhika Copy
Center.

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.



El legado del Comodoro Arturo Merino Benítez

Ronald Luttecke Jurgens
Coronel de Aviación (DA)

La tercera edición 2015 de la Revista Fuerza Aérea consigna importantes temas institucionales, que dan cuenta del fundamental rol que desempeña la Institución en el quehacer nacional, camino que iniciáramos en el año 1930.

Por tal motivo, las páginas iniciales están dedicadas al visionario prócer de la aeronáutica nacional, Comodoro Arturo Merino Benítez, quien adelantándose a su época comenzó a dar respuesta a las necesidades de conexión del territorio nacional por la vía aérea, lucha incansable que le permitió ganarse un merecido sitio en la galería de los chilenos ilustres.

Fieles a ese legado, recientemente la Institución cumplió acciones tan nobles como el XX° Operativo Médico-Cultural en Isla de Pascua, cuyo balance ocupa destacado espacio en la presente edición, así como también el importante rol que nos correspondió en el apoyo a la ciudadanía que sufrió el violento impacto de la fuerza de la naturaleza y que fuera el tema central del seminario “La Fuerza Aérea y su respuesta ante catástrofes” desarrollado en Casa Piedra, el cual reunió a más de un centenar de participantes. Entre ellos el Ministro de Defensa, José Antonio Gómez; el Comandante en Jefe, General del Aire Jorge Robles Mella; los Comandantes en Jefes del Ejército y de la Armada, autoridades de la Oficina Nacional de Emergencia, académicos, analistas, autoridades de las FF.AA., de Orden y Seguridad,

entre otras. El evento, fue la ocasión para que el Comandante del Comando de Combate, General de Aviación Eduardo Peña Merino, expusiera acerca de la inmediata reacción de la FACH, cuyo ejemplo operacional más elocuente fueron los Puentes Aéreos implementados tras los graves terremotos de 1939 (Chillán), 1960 (Valdivia), 2010 (Zona Centro Sur), 2014 (Iquique) y los torrenciales lluvias y aluviones de Atacama, en marzo de 2015.

Otros temas de gran interés que consigna la edición, son el valioso aporte de Oficiales Ingenieros del Centro de Investigaciones y Desarrollo en Ciencias Aeronáuticas de la Academia Politécnica Aeronáutica, así como la presentación de la Escuadrilla de Alta Acrobacia “Halcones” en Colombia y Ecuador, representada por hermosos registros gráficos, que dan cuenta -en orden cronológico- de su comisión. Se ha incluido además la impecable presencia de la FACH en la Gran Parada Militar 2015, el inicio de la campaña Antártica a Glaciar Unión y un avance de lo que será la próxima Feria Internacional del Aire y el Espacio, FIDAE. Los desafíos de una de las muestras más importantes del mundo también ocupan un lugar destacado en esta edición y en el próximo número de fin de año.

Finalmente, ofrecemos un reportaje al piloto chileno Arturo Dell’ Oro, mártir de la Primera Guerra Mundial y, por cierto, se incluyen las tradicionales páginas con noticias de la exploración espacial, así como artículos misceláneos y de actualidad.

El Director

Aeronáutica Nacional

Arturo Merino Benítez visualizó “los caminos del aire”

Con gran visión, propuso la necesidad de emplear el medio aéreo para unir a todo el país, resolviendo especialmente la situación de los habitantes de zonas aisladas.

Debido a su tenaz esfuerzo y múltiples contribuciones al desarrollo de la aeronáutica nacional, la historia le reconoce al Comodoro Arturo Merino Benítez su protagonismo como el principal impulsor de la aviación chilena, civil, militar y comercial.

Hombre visionario y de carácter, se adelantó a su tiempo y logró visualizar que las rutas aéreas son fundamentales para el desarrollo y el porvenir de la Patria, recorriendo él mismo gran parte del territorio nacional para hacer ver que era posible vencer todos los obstáculos que presenta nuestra difícil geografía, completando un raid desde Arica a Punta Arenas, para también, rendir homenaje a quienes perdieron la vida surcando los cielos de la Patria en precarios aviones.

Su tenacidad y el sacrificio de decenas de jóvenes pilotos, rinde frutos cuando el Presidente Carlos Ibáñez del Campo, dicta el decreto que funda la Fuerza Aérea Nacional, en 1930, que dio paso posteriormente a la Fuerza Aérea

de Chile en 1937. Previamente, creó la Línea Aeropostal Santiago-Arica, que se transformó después en la Línea Aérea Nacional, la actual Dirección General de Aeronáutica Civil, el Club Aéreo de Chile y el Gabinete de Fotogrametría. También inauguró la primera fábrica de aviones “Curtiss”, en los hangares de la actual Base Aérea “Los Cerrillos” y fue el primer Subsecretario de Aviación y luego Comandante en Jefe de la FAN.

Merino Benítez se preocupó especialmente de la adquisición de material aéreo acorde a los avances de la época y mejorar la red de aeródromos y aeropuertos a lo largo del país, para lograr la plena unión del territorio nacional. Merced a esas experiencias, el Ejecutivo funda en aquella época los primeros aeropuertos internacionales: Arica, Santiago, Puerto Montt y Punta Arenas y los aeródromos de uso público como Antofagasta, Copiapó, Ovalle, Santiago, Puerto Montt y Punta Arenas.



Conciencia Aeronáutica

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 hacia 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. Eran tiempos de logros con características de hazañas, en que los pioneros de la aviación trazaron rutas de creciente velocidad para el correo postal y los pasajeros, en un mundo que todavía se desplazaba en carruajes y máquinas a vapor.

Trascendentales logros se unen a muchos otros y que en su conjunto, obedecen a un concepto visionario y patriótico del Comodoro Merino Benítez sobre la forma de emplear el medio aéreo

para unir territorialmente a todo un país, fortaleciendo así el sentido de pertenencia y de nacionalidad de todos sus integrantes. Sus reflexiones sobre estas materias lo llevaron a determinar 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 para soporte logístico, una infraestructura aeronáutica a través de todo el territorio, una aviación deportiva para fomentar el uso del medio aéreo y una profusa difusión de todo esto, para que aumentara en la ciudadanía una plena conciencia aeronáutica.

Por tal motivo, cada año, con ocasión de su natalicio, el 17 de mayo en la ciudad de Chillán, unidades de formación de la FACH y delegaciones de toda la

ciudad capital de Ñuble, en la Región del Biobío, rinden homenaje al mayor impulsor de la aviación chilena, acto que se traduce en una verdadera fiesta ciudadana, un merecido tributo para quien se unió, con sobrados méritos, a la galería de los próceres del país.

Reconocimiento de tres Presidentes

Al reconocimiento del Presidente Carlos Ibáñez del Campo en 1930, se sumaron el de los Presidentes Eduardo Frei Montalva y Salvador Allende Gossens.

Precisamente, el 21 de marzo de 1970, con ocasión de los 40 años de la FACH, el entonces Presidente Frei le otorgó una medalla de oro con la inscripción "al Fundador y primer Comandante en Jefe de la Fuerza Aérea de Chile". El Comodoro falleció dos meses más tarde producto de un derrame cerebral, el 2 de mayo de 1970.

Así pues, póstumamente, el 26 de abril de 1971, el entonces Presidente de la República, Salvador Allende, presenta un proyecto de ley ante el Congreso Nacional en pleno para dar su nombre al aeropuerto de Santiago. "A los precursores de la aviación chilena les corresponde la indiscutible primacía en las glorias derivadas de la conquista del espacio de nuestro territorio nacional, los cuales arriesgando sus vidas, hicieron posible la iniciación e incremento de las actividades de vuelo que cimentaron posteriormente la aviación nacional", señaló en su mensaje.

"El Supremo Gobierno estima de Justicia honrar la memoria de quien contribuyó a marcar indeleblemente, una época fructífera de la aviación nacional y, en especial, de la Fuerza Aérea de Chile", finalizó.



El 26 de abril de 1971, el entonces Presidente de la República, Salvador Allende, presenta el Proyecto de Ley que denomina "General del Aire Arturo Merino Benítez" al Aeropuerto Internacional de Pudahuel. "El Supremo Gobierno estima de Justicia honrar la memoria de quien contribuyó a marcar indeleblemente, una época fructífera de la aviación nacional y, en especial, de la Fuerza Aérea de Chile", expresó.

En 1980, con motivo del cincuentenario de la FACH, el Aeropuerto Pudahuel pasa a denominarse "Comodoro Arturo Merino Benítez".

El 21 de marzo, con ocasión de los 40 años de la FACH, el entonces Presidente Eduardo Frei Montalva le impuso la medalla al "Fundador y primer Comandante en Jefe de la Fuerza Aérea de Chile".



1970



Une Puerto Montt, Coyhaique y Punta Arenas.

El 21 de marzo impulsa la creación, por parte del Presidente Carlos Ibáñez del Campo, de la Fuerza Aérea Nacional (FAN), siendo su primer Comandante en Jefe.

Crea la Dirección General de Aeronáutica.

Una vez creada la FAN, conformó el Gabinete de Fotogrametría Aérea, cuna del actual Servicio Aerofotogramétrico de la FACH (SAF).

Junto al Presidente Carlos Ibáñez del Campo, inauguró la primera fábrica de aviones "Curtiss", en los hangares de la actual Base Aérea "Los Cerrillos".



Nace el 17 de mayo de 1888 en la ciudad de Chillán, proveniente de una familia ilustre y tradicional curicana, sus padres fueron Pedro Merino Feliú y Clorinda Benítez Labbé.



El 13 de abril ingresa a la Escuela Militar.

1888

1903

Participa en la primera política pública para la aviación nacional, orientada al desarrollo de la aviación civil, a la generación de servicios aerocomerciales nacionales e internacionales, a abrir la ruta a Magallanes, a construir la infraestructura aeroportuaria, a levantar la carta aérea nacional, a crear el Servicio Meteorológico y a impulsar la legislación aeronáutica.



1925

El 19 de julio es nombrado Director de la Escuela de Aviación.

1926



1929

Crea la Línea Aeropostal Santiago - Arica, la Línea Aeropostal Santiago - Puerto Montt y la Línea Aérea Experimental a Aysén. Da origen a la Línea Aérea Nacional.

1928

El 4 de julio obtiene el título de Piloto Militar de Guerra.

Crea el "Reglamento de Aeródromo y Tránsito Aéreo".

Crea el Club Aéreo de Chile.



En uno de sus discursos más sentidos, en el año 1928, señaló: "Mañana cuando sean realidad cotidiana los viajes aéreos, a lo largo de la República, los que recorran seguros en aviones confortables, mirando desde lo alto el desolado desierto, la intrincada maraña de sus cerros, tal vez no recordarán cómo se ganó eso, a costas de qué esfuerzos, de qué abnegados sacrificios de muchos muchachos valerosos que quisieron vencer todas las dificultades y peligros".

Operativo Médico – Cultural:

20 años de exitosa labor en Isla de Pascua

Desde 1995 la Fuerza Aérea apoya al Hospital Hanga Roa en la atención de la comunidad de Rapa Nui, reflejando así el compromiso de la Institución con todos los chilenos.

Entre el 24 y el 28 de agosto un selecto grupo de hombres y mujeres, integrado por más de un centenar de profesionales, entre médicos, dentistas, paramédicos, auxiliares, personal del área logística y de apoyo de la Institución, junto a facultativos del Servicio de Salud Metropolitano Oriente y de organizaciones privadas, participaron del XX° Operativo Médico – Cultural que la Fuerza Aérea de Chile realiza en Isla de Pascua desde 1995, apoyando así la labor que día a día cumplen los especialistas del Hospital Hanga Roa.

Para esta noble labor en beneficio de la comunidad de Rapa Nui, la Institución dispuso del avión de transporte estratégico Boeing 767, que despegó desde la losa de la Base Aérea Pudahuel, la madrugada del 22 de agosto, aterrizando tras seis horas de viaje en el Aeropuerto de Mataverí, trasladando al equipo de profesionales, además de 8 toneladas de carga, que incluyeron equipamiento de alta tecnología, insumos y medicamentos, entre otros. La labor desarrollada durante

estos cinco días, permitió al equipo de taotes y taotes nihu – médicos y dentistas en lengua Rapa Nui – efectuar 4.048 atenciones médicas, correspondiente a 1.887 consultas, en especialidades tan diversas como cirugía adulto, cirugía vascular, consulta de emergencia, dermatología, otorrinolaringología, urología, chequeos broncopulmonares,

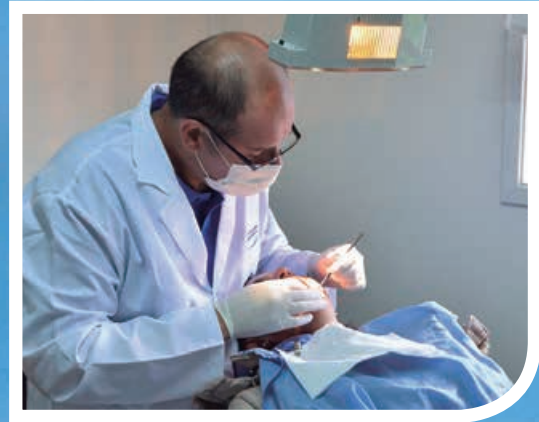
gastroenterología, neurología, proctología y oftalmología; 2.086 exámenes y procedimientos, tales como ecografías, biopsias de mamas, ecocardiogramas, mamografías, electroencefalogramas, espirometría, test de esfuerzo, tonometría, exploración vitreoretinal, audiometrías, entre otras; y 75 intervenciones quirúrgicas,



Oftalmología.



Cirugía de alta complejidad.



Atención dental.

tales como colecistectomía por videolaparoscopia e instalaciones de colleras, entre otras.

En el área dental fueron atendidos 268 pacientes, tanto en el Hospital Hanga Roa, en las especialidades de cirugía, periodoncia y endodoncia, además del servicio de esterilización, junto a la implementación de una urgencia dental; como en la Guarnición de Infantería de Marina, donde operó la especialidad de rehabilitación oral junto a un laboratorio dental, con el fin de que trabajaran en conjunto, para dar de alta de manera integral a los pacientes.

Para materializar este Operativo Médico – Cultural, cada una de las organizaciones participantes, desplegaron el máximo de sus capacidades para concretar de manera óptima los objetivos propuestos, con el fin de proporcionar salud de calidad a los habitantes de Isla de Pascua. “Desde el punto de vista logístico y administrativo, todo se concretó de manera correcta, de acuerdo a lo planificado y que permitió dar soporte a la labor desarrollada en Rapa Nui”, manifestó el Coordinador General de la Fuerza de Tarea, Comandante de Grupo (AD) Alejandro Bley.

De igual forma, el Director del

Hospital Hanga Roa, Juan Pakomio, expresó que este tipo de jornadas permiten dar solución de manera concreta y oportuna a los problemas de salud de la comunidad, debido a la falta de especialidades existentes, como oftalmología, dermatología y cirugía dental y maxilar. “La labor desarrollada junto a la Fuerza Aérea es fundamental al momento de resolver las patologías que afectan a los habitantes de la isla, por ello las expectativas generadas en este tipo de operativos son altas, ya que ayudan y colaboran a mejorar la calidad de vida de la población local”, señaló.

Además, el Jefe de la Agrupación Médico – Dental y Jefe de la Subdivisión de Medicina Previsional y Calidad Asistencial, Coronel de Aviación (S) Néstor Ortega, señaló que el éxito de esta misión es producto del “esfuerzo mancomunado de todas aquellas personas e instituciones que hacen posible poder desarrollar este operativo, lo que ha permitido alcanzar los éxitos logrados hasta el momento”.

Los avances experimentados, se reflejan en el cariño y agradecimiento de los habitantes de Isla de Pascua con la Fuerza Aérea, vínculo que se remonta

a 1951 con el arribo del avión “Manutara” a esta lejana posesión del territorio nacional, que ha llevado a la Institución a comprometerse por el progreso y bienestar de la comunidad local. Asimismo, permite poner a prueba con todas sus capacidades y en terreno la efectividad de los medios operacionales, logísticos y médicos, de manera integrada.

En este sentido, el Comandante del Comando de Personal, General de Aviación Jorge Uzcategui Fortin, expresó que la “Fuerza Aérea ha dispuesto sus medios para ayudar a nuestros conciudadanos, cuando ellos lo requieran, proporcionando atención médica de calidad, mejorando así sus condiciones de vida. Además con motivo de este operativo, hemos desarrollado actividades deportivas y culturales, a lo que se suma el traslado de estudiantes hacia y desde el continente, por lo que la Institución realiza un aporte integral a los habitantes de Isla de Pascua”.

El Jefe de la Fuerza de Tarea y Director General del Hospital Institucional, General de Brigada Aérea (DA) Javier del Río Valdovinos, tras la finalización del XX° Operativo Médico – Cultural de Rapa Nui, manifestó su satisfacción por el trabajo



Alegre participación de los niños.



Exposición de los dibujos.

desarrollado, al dar cumplimiento a los objetivos prioritarios, “tanto médicos como clínicos, lo que nos permitió efectuar más de cuatro mil atenciones. Asimismo, en esta ocasión realizamos una serie de actividades deportivas y culturales, dando un nuevo carisma al operativo. Todo lo cual, ha sido muy bien recibido por la gente, quien a cada instante nos expresa muestras de cariño, sin embargo, somos nosotros quienes debemos dar las gracias a la gente de Isla de Pascua”.

Comunidad agradecida

La labor desarrollada por los integrantes de la Fuerza Aérea, se reflejó en las múltiples muestras de cariño de los habitantes de Isla de Pascua, el cual quedó plasmado en la ceremonia Humu Tahu, en la que el coordinador del rito, Manu Haoa, solicitó a los ancestros la fuerza y el poder para afrontar los nuevos desafíos que conlleva una misión de esta índole, quien además agradeció el esfuerzo de todas las personas que participaron en el operativo para ayudar a mejorar la salud de la población local.

En este sentido, Mario Tepano Kituoe, quien efectuó el Servicio Militar en la Base Aérea “El Bosque” en 1957, al mando del entonces

Comandante de Grupo (T) Jorge Montaner, manifestó la importancia del trabajo desarrollado por la Institución “ya que a través de ella, los habitantes de Isla de Pascua podemos solucionar nuestros problemas de salud de manera rápida, gracias a la labor que cada uno de los médicos realiza en beneficio de los isleños”.

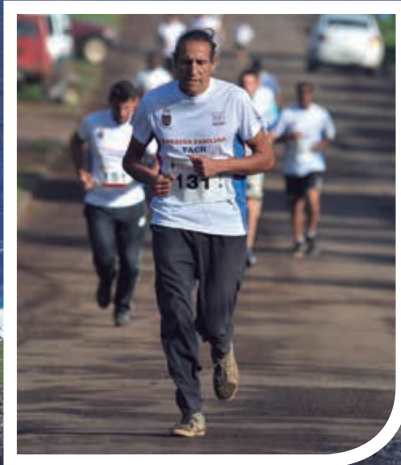
Por su parte, Laura Pont, quien cada año con motivo del operativo se efectúa una mamografía, con el fin de detectar signos de cáncer de mama, señaló que la labor que cumple la Institución “es maravillosa y no existen palabras para expresar el agradecimiento, siendo la única muestra de gratitud, el amor y cariño que los habitantes de Isla de Pascua tenemos hacia la Fuerza Aérea”.

Asimismo, Piki Araki, quien concurre al Hospital Hanga Roa junto a su marido Luis Oyarce, manifestó que acciones de esta índole “otorgan grandes beneficios a los habitantes de la isla, que por diversos motivos no pueden viajar al continente, a recibir una salud de calidad, por lo que el operativo de la FACH es una bendición que llegó al pueblo Rapa Nui”.

Las muestras de cariño y agradecimiento por la labor desarrollada en Isla de Pascua

se manifiestan espontáneamente en este alejado punto del territorio nacional. “Como profesionales sentimos a cada instante el aprecio y la confianza de la gente por nuestro trabajo, por lo que asumimos una gran responsabilidad al efectuar los diagnósticos, ya que para los pacientes lo que nosotros decimos es ley”, manifestó el Jefe de la Agrupación Médica, Comandante de Grupo (S) Alger Rodó.

Por su parte, el radiólogo del Hospital Institucional, Christian Pérez, quien ha participado en los últimos diez operativos, reconoce y recalca el fuerte vínculo existente entre la comunidad de Rapa Nui y la Fuerza Aérea, “lo que ha permitido establecer una relación afectiva con los pacientes, quienes año a año, esperan la llegada de los taotes”. Del mismo modo, Amelies Quintana, laboratorista dental de la Central Odontológica de la Fuerza Aérea, quien por primera vez participó de este operativo, manifestó que integrar la agrupación fue “una experiencia única, ya que a cada instante se siente el agradecimiento de la gente por la labor desarrollada, por lo que nos sentimos satisfechos al verlos felices”.



Prueba de largo aliento.



Participaron niños y adultos.

Vida sana, arte y cultura

En tanto, con el propósito de celebrar 20 años de la acción desarrollada por la Fuerza Aérea en Isla de Pascua, se efectuó un programa cultural, artístico y de vida sana.

Para ello, la Institución junto a la Municipalidad y la empresa Nestlé Chile, organizó una serie de actividades recreativas y de esparcimiento, entre las que se contaron una Corrida de 4K y 7K y una Cicletada Familiar, que congregó a más de 250 deportistas.

Asimismo, se organizó el Primer Concurso Pictórico dirigido a los estudiantes de la isla - desde kínder a 2º Medio - recibiendo más de 180 trabajos, a través del cual los estudiantes de Rapa Nui plasmaron en diversas formas y colores la labor desarrollada por la FACH en Isla de Pascua.

Paralelamente, el destacado artista visual chileno Mario Murúa, confeccionó en la playa de Anakena, junto a 20 niños y jóvenes, un mural de 3 metros de ancho por 8 metros de largo alusivo a la ancestral, mítica y sagrada ave "Manutara", utilizando la técnica "cobretodo".

Apoyo Logístico

Para el logro de los objetivos trazados, fue valioso el trabajo del personal del área logística y de apoyo, integrada por profesionales del área de finanzas, administración, carga, nutricionistas, cocineros, auxiliares de alimentación, conductores y telecomunicaciones, entre otras especialidades.

"La labor desarrollada con motivo del operativo, se inició previo al despliegue de la fuerza, y una vez en Isla de Pascua operamos con todas nuestras capacidades técnicas y humanas en la instalación de equipos médicos y dentales. Además, colaboramos en todos aquellos aspectos relativos a mantenimiento, carguío, combustible, transporte de pasajeros, apoyo clínico de insumos, fármacos y alimentación, a lo que se suma la labor de redesplicue", expresó el Jefe de la Agrupación Logística, Comandante de Grupo (AD) Rodrigo Carreño.

Asimismo, los especialistas del Grupo de Telecomunicaciones Estratégicas (GTE), al mando del Subteniente (TI) Pablo Orellana, instalaron una antena

satelital, que operaba desde el Hospital Hanga Roa, lo que permitió establecer contacto en directo entre Isla de Pascua y las distintas Unidades de la Fuerza Aérea, emplazadas en el continente.

Gestión Financiera - Contable

Paralelamente especialistas de la Dirección de Finanzas, al mando del Subdirector de Contabilidad de esta repartición Institucional, dependiente del Estado Mayor General de la Fuerza Aérea, Comandante de Escuadrilla (AD) Ricardo Valladares, entregaron soporte y mantención al software SafiMillenium Web, programa que permite apoyar la gestión financiera - contable de la Municipalidad de Isla de Pascua. La labor desarrollada por la Fuerza Aérea en Isla de Pascua, es un claro ejemplo del compromiso que la Institución ha asumido con esta lejana y mágica tierra de nuestro territorio nacional y los habitantes de Rapa Nui, con el propósito de mejorar su calidad de vida y seguir cumpliendo con nuestro lema de ser la "Fuerza que une a los Chilenos".

General de Brigada Aérea (DA) Javier Del Río Valdovinos:

“Somos agradecidos del cariño recibido”

El Director General del Hospital Clínico Institucional realizó un positivo balance de la labor en Rapa Nui, destacando el aporte de los equipos médicos y de apoyo a la importante cruzada que en 2015 cumplió 20 años.

“Los habitantes de la isla nos han retribuido con mucho amor y gestos de cariño lo que la Fuerza Aérea ha hecho por ellos durante estas dos décadas de apoyo sanitario. Y sinceramente siento que debemos sentirnos agradecidos de la oportunidad de integrarnos a esta magnífica cultura a través de los años, que perdura desde el vuelo del Manutara hasta la actualidad, mediante operativos médicos. En esta ocasión, que se cumplió el 20 aniversario de tan importante Operativo Médico-Cultural, todo ese afecto lo hemos sentido más que nunca”.



General Del Río.

¿General, en 2015 Usted cumplió cuatro años como Jefe de los Operativos Médicos en Isla de Pascua. Cuál es el balance de esta vigésima cruzada, qué sensación le queda de la misión cumplida?

“Estamos a punto de abordar el avión y retornar a nuestras funciones habituales con la satisfacción y la tranquilidad de haber cumplido, una vez más, con un aporte importante al Hospital de Hanga Roa y al Servicio de Salud Metropolitano Oriente, somos conscientes que hemos contribuido de manera exitosa a potenciar la entrega de salud especializada y de calidad para los habitantes de Rapa Nui. Sin la llegada de nuestros clínicos y equipamientos, los pacientes que requieren atención o diagnósticos

con apoyo de equipos de alta tecnología deben ser enviados al Chile continental para solucionar sus problemas de salud, con todo el gasto y sacrificio personal que ello implica”.

¿Cómo funcionó la coordinación con el Hospital de Hanga Roa y profesionales del Servicio Metropolitano Oriente?

“Excelente, ya que, con la debida anticipación nos coordinamos para priorizar los problemas de salud de pacientes que están en lista de espera, esta interrelación con el SMO y el Hospital de Hanga Roa cada vez es más potente, nos tenemos mucho respeto y aprecio,

llevamos muchos años juntos en esta cruzada. Sin duda, y como es habitual, durante los días que duró el Operativo también se hicieron cupos para atender a quienes no estaban inscritos y que necesitaban de ayuda médica. Esta labor que efectuamos anualmente es un gran aliciente para muchas personas que, por diversos motivos, no han acudido a tratarse alguna dolencia o malestar. Eso hizo que las atenciones fueran más de 4 mil, un número mucho más alto de lo esperado. Además, se hicieron más de 2 mil exámenes o procedimientos y 75 cirugías. Aprovecho esta oportunidad de expresar mi admiración y agradecimiento a los equipos médicos y de apoyo que participaron en esta nueva cruzada por la salud y el bienestar de la etnia Rapa Nui”.

¿Aparte del aporte a la etnia, que otras lecciones recíprocas se logran en estas jornadas?

“Recuerde que este Operativo Médico-Cultural se inició en 1995, y cada vez son mayores los lazos entre la FACH y los habitantes de la isla. Han sido operativos en que han participado generaciones de integrantes, aviadores, civiles, varios de estos últimos voluntarios cuyo aporte ha sido invaluable y desinteresado. Cada operativo permite poner a prueba nuestras capacidades y potencialidades

al servicio de la comunidad. De hecho, la Institución despliega con éxito su eficiencia operacional y logística con sus tripulaciones de vuelo y su sistema de atención médica de campaña. Todo ello, también demuestra la capacidad de la Fuerza Aérea de actuar eficientemente ante emergencias por desastres naturales, evacuaciones aeromédicas y otros operativos médicos dentro y fuera del país”.

¿Cuál fue el sentido de incluir también jornadas culturales y deportivas?

“En paralelo al trabajo hospitalario, la Fuerza Aérea organizó actividades culturales y recreativas que realzaron la celebración de los veinte años del operativo. Fueron actividades dispuestas por el Sr.

Comandante en Jefe de la Fuerza Aérea, sanas y transversales en la comunidad pascuense, que permitieron que todos nos vieran en una faceta distinta pero cercana a la población Rapa Nui, y que además, tan bien hacen para el cuerpo y el espíritu en estos días”.

Antes de embarcar los taotes de la FACH fueron despedidos con abrazos y flores por autoridades y habitantes de Rapa Nui, ¿Qué sensación le producen estas muestras de agradecimiento por la labor que realiza la Fuerza Aérea en la isla?

“Creo que como Institución hemos cumplido, contribuyendo a través de estas actividades al desarrollo nacional, aportando a mejorar las condiciones de vida especialmente de las comunidades más aisladas

del país. La espectacular y tradicional cena que ofrece el municipio, a la cual asiste gran parte de la comunidad, donde el mismo Alcalde es quien la prepara y sirve, sazónada con los vistosos bailes y melodiosos cánticos revela el profundo reconocimiento de la labor de este operativo médico-dental. Finalmente, creo que los pascuenses no son los llamados a agradecer lo que hace la Institución, sino que somos nosotros los que tenemos que agradecerles a ellos por recibirnos con los brazos extendidos y permitirnos llevarnos el corazón lleno de muestras de cariño y un sinfín de experiencias que nos ayudan a crecer como personas y sobretodo como aviadores, que nos nutrimos de actos altruistas desde el origen haciendo presente al Estado de Chile en cualquier rincón del país”.

Comandante de Escuadrilla (S) Arturo Guijón:

“Me impresionó el despliegue operacional”

Valoró la eficiente organización y el cariñoso recibimiento de los isleños.



El Comandante de Escuadrilla (S) Arturo Guijón es el Jefe de la Escuadrilla Médica del Grupo de Sanidad de la IIIª Brigada Aérea y este año vivió su primer Operativo Médico-Cultural en Isla de Pascua, donde integró el equipo quirúrgico que en cinco días realizó

75 cirugías a pacientes del Hospital Hanga Roa.

“De esta experiencia lo que más me impresionó fue la calurosa y cariñosa bienvenida que nos dio el pueblo Rapa Nui. Fue un afecto que se mantuvo día a día, el cual no sólo percibimos dentro del hospital local sino también fuera del ámbito laboral”, recuerda.

El Comandante Guijón estudió medicina en la Universidad Austral de Chile y en la Rheinische Friedrich Willhelms Universität de Alemania. Posteriormente, se especializó en cirugía en la Universidad de Chile y se ha perfeccionado en el país y en el extranjero. A la Fuerza Aérea ingresó en 1998, motivado por los valores institucionales y su deseo de servir a la Patria. Como Aviador Militar ha participado en operativos médicos en zonas extremas del país y en la puesta en marcha de hospitales de campaña

tras catástrofes naturales, lo cual lo llena de orgullo.

“Quedé profundamente impresionado con la organización y el despliegue de la FACH para realizar el Operativo Médico-Cultural. Sin duda, es un tremendo apoyo para el Servicio de Salud Metropolitano Oriente. También fue enriquecedor ver el esfuerzo que los colegas del Hospital Hanga Roa hacen para atender durante el resto del año las necesidades de salud de los pascuenses”, comenta.

“Apoyar a la etnia Rapa Nui y conocer su cultura fue una experiencia que le contaría a mis nietos. Asimismo, constituye un nuevo aprendizaje en materia de despliegue médico-militar, adaptación a escenarios desconocidos e incorporación a grupos de trabajo heterogéneos, el cual tuvo un resultado positivo en condiciones de trabajo que no son habituales”, explica.

Doctor Christian Pérez:

“Rapa Nui me marcó emocionalmente”

El ex director del Hospital Hanga Roa señaló que participar en los operativos lo mantiene conectado con el cariño de la gente.



En el año 2000, cuando Christian Pérez se desempeñaba como Director del Hospital de Limache, postuló al cargo de Director del Hospital Hanga Roa. Entonces su vida cambió. Con su esposa, sus hijos de tres años y de ocho meses se trasladó a Rapa Nui hasta 2003.

“Allá como doctor hacía de todo: trasladaba al paciente a pabellón, le aplicaba la anestesia, lo operaba y después lo llevaba de vuelta a la pieza y lo controlaba hasta darle el alta. El cargo de director era nominal. Éramos apenas tres doctores, que teníamos que solucionar hasta las situaciones más complejas con pocos recursos”, cuenta. Como médico institucional, el doctor Pérez regresó a Rapa Nui en el Operativo Médico-Cultural del 2005, ocasión en que se llevó por primera vez un mamógrafo. Desde entonces, no ha dejado de participar en esta cruzada

de la FACH. Relata que en la isla vivió situaciones intensas, como lograr que la FACH ubicara al padre de un niño en estado grave. El hombre era un pescador que estaba en alta mar y quería despedirse de su niño. “Son episodios que me marcaron emocionalmente para siempre y es difícil desvincularse. Volver por lo menos una vez al año en los operativos me mantiene conectado con ese recuerdo y con la gente que conocí”, reflexiona.

“La Fuerza Aérea está en el corazón de la Isla de Pascua y es el gran vínculo positivo que existe con el continente. Los operativos se tienen que mantener en el tiempo, porque falta mucho para que Rapa Nui tenga autonomía en salud. Yo estoy orgulloso de ser parte de la FACH y que en cada operativo los pascuenses nos reciban con los brazos abiertos”, concluye el doctor Pérez.

Doctor Gerardo Mordojovich

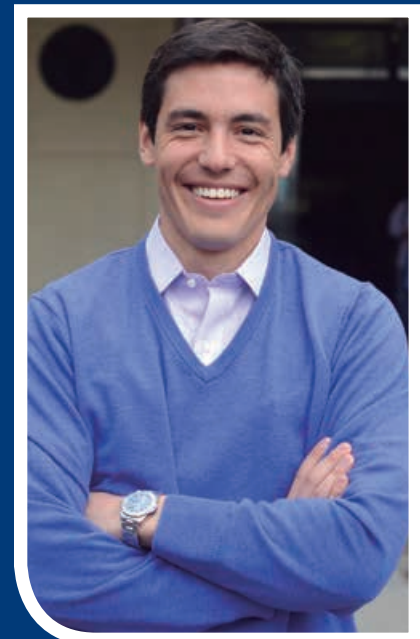
“Se recibe cariño y buena onda”

“En el operativo trabajé muy contento y repetiría con gusto esta linda experiencia”.

Su primer viaje a la Isla de Pascua fue como turista, cuando aún era estudiante de medicina. Leyó mucho sobre la historia y cultura de Rapa Nui, para estar a la altura de su rol de apoderado en el viaje de estudios de su hermano y compañeros. “El lugar y su gente me cautivaron tanto, que estoy seguro de que fui el que más aprovechó la experiencia”, recuerda. En 2007, cuando se formaba en la especialidad de cirujano de tórax en el Hospital Clínico de la FACH, las autoridades institucionales le asignaron integrar el equipo profesional del Operativo Médico-Cultural. “Fue una oportunidad súper importante. Como becado, los cirujanos me pedían que los ayudara en pabellón y aprendí mucho. En el Hospital Hanga Roa se hace de todo”, cuenta.

Aunque no sabe por qué exactamente quería volver a Isla de Pascua, cuando pocos días antes del operativo supo que tendría que ir, se puso feliz, pese a que eso implicaría alejarse por primera vez de su hijo Samuel, de sólo 11 meses, a quien extrañó muchísimo.

“Estando allá me entregué al trabajo. En cinco días hice 14 cirugías digestivas. Nos integramos muy bien al equipo del Hospital Hanga Roa e incluso hicimos lazos de amistad. En el operativo me sentí muy contento y repetiría con gusto esta linda experiencia. El cariño que recibí de los Rapa Nui y la buena onda que se forma entre los colegas del Hospital FACH, me motivó especialmente”, reflexiona.



Escuadrilla “Halcones”

Presentaciones en 14 países

En el marco de la F-AIR de Colombia y el aniversario de la Fuerza Aérea Ecuatoriana, la Escuadrilla maravilló al público asistente a los eventos realizados en ambos países.



Una nueva bandera estampada en el fuselaje de sus aviones sumó la Escuadrilla de Alta Acrobacia “Halcones” de la Fuerza Aérea de Chile. Se trató del emblema patrio de Colombia, país al que se dio cita durante el 9 y 12 de julio, en el marco de la séptima versión de la Feria Aeronáutica F-AIR, que reunió a los principales representantes del área tanto civil como de la defensa nacional e internacional.

Su estreno en cielos colombianos fue el 9 de julio, durante la inauguración de la Feria. Los “Halcones” literalmente se robaron la atención de los más de dos mil asistentes, quienes, sorprendidos, aplaudieron cada acrobacia efectuada por el team. Ascensiones en 90 grados hasta alcanzar mil metros de altura,



giros, despliegue de halos de humo formando figuras como estrellas o un corazón e inesperados cruces entre los aviones, algunos de ellos invertidos, formaron parte de una presentación que maravilló a los colombianos. “Ver la presentación del team chileno fue algo grandioso. En mis 35 años nunca había tenido la oportunidad de experimentar algo así. Se nota su destreza y profesionalismo”, manifestó María Luisa Rodríguez, espectadora del show.

El Comandante en Jefe de la Fuerza Aérea de Colombia (FAC), General del Aire Carlos Bueno, valoró positivamente la participación de la FACH en la feria colombiana, destacó que se trata de una de las fuerzas aéreas más prestigiosas del continente y del mundo, además de quedar maravillado con el nivel de profesionalismo y precisión mostrado. “Estamos muy felices y agradecidos con la participación de Chile a través de esa asombrosa escuadrilla de acrobacias que son los “Halcones”. Un orgullo tenerlos en nuestro país, además que verlos es realmente impresionante

y una muestra de profesionalismo, lo que genera un sentimiento de amistad muy profundo entre ambas Fuerzas Aéreas”, señaló junto con agregar que la presentación fue simplemente “soberbia y refleja el extraordinario nivel de profesionalismo de su Fuerza Aérea”.

El Comandante en Jefe de la FACH, General del Aire Jorge Robles Mella, en tanto, se mostró orgulloso por la excelsa presentación de la Escuadrilla, que con ésta completó su décimo tercera exhibición a nivel mundial en distintas ferias aeronáuticas y la quinta a nivel sudamericano, sumando ahora Argentina, Bélgica, Bolivia, Brasil, Canadá, Colombia, Ecuador, Estados Unidos, Francia, Inglaterra, Israel y Perú, donde cada visita es oficializada con un autoadhesivo de la respectiva bandera en un avión de los “Halcones”.

“Esto representa 35 años de esfuerzo, dedicación y trabajo de excelencia, que han llevado a nuestra Fuerza Aérea a lo más alto de la aeronáutica mundial”, señaló

el General Robles, destacando además las dificultades que representan las condiciones climáticas y geográficas de Medellín.

En Ecuador

El sábado 17 de octubre, en el marco de la celebración de los 95 años de la Fuerza Aérea Ecuatoriana, la Escuadrilla deslumbró a más de 40 mil asistentes que se reunieron en el Malecón 2000 Simón Bolívar de la Ciudad de Guayaquil.

Posteriormente, el domingo 18, los “Halcones” se presentaron en la ciudad de Manta ante 20 mil personas, quienes admiraron las acrobacias aéreas en el Malecón Escénico de la localidad.

Ambas presentaciones fueron “todo un éxito”, porque “se pudieron realizar todas las maniobras a pesar de su complejidad por los escenarios al que nos enfrentamos, ya que volamos tanto a 7 mil pies de altura en Medellín, como a nivel del mar en Guayaquil, y el avión se comporta distinto”, sostuvo el líder de la Agrupación, Comandante de Escuadrilla (A) Andrés Fuentealba.



Saludo del Comandante en Jefe de la FAC.



Felicitaciones del General Robles.





“Esto representa 35 años de esfuerzo, dedicación y trabajo de excelencia, que ha llevado a nuestra Fuerza Aérea a lo más alto de la aeronáutica mundial”, señaló el Comandante en Jefe de la FACh.





Oficiales del curso en Brasil.

Simulador de vuelo brasileño

Intercambio para entrenamiento de Pilotos de Combate

Altos estándares tecnológicos en material de vuelo supersónico.

Los pilotos de combate del Grupo de Aviación N°12 de la IVª Brigada Aérea dejaron atrás el frío clima de la ciudad de Punta Arenas para vivir un intenso entrenamiento en el simulador de vuelo del sistema de armas F-5, en el corazón de la Base Aérea de Santa Cruz de la Fuerza Aérea de Brasil, ubicada a 78 kilómetros de Río de Janeiro. Pese al radical cambio de temperatura, señalan haberse sentido como en casa. “Llevamos casi quince años concurriendo a este lugar para adquirir experiencias en materia de entrenamiento. Las primeras veces éramos asistidos por operadores brasileños, pero hoy tenemos a nuestra disposición el simulador de vuelo y lo operamos completamente independientes, como si fuera una más de nuestras instalaciones en Chile”, señaló el Comandante de Escuadrilla (A) Francisco Fuentes, uno de los pilotos con más experiencia en este simulador.

La Base Aérea que los cobijó en Brasil, y al igual que la IVª Brigada Aérea, posee aviones de combate F-5, material que los ha unido a través del intercambio de experiencias y tecnologías, permitiendo a pilotos de ambos países conocer y entrenarse en un ambiente completamente diferente al propio. Es el caso de estos aviadores chilenos que durante su entrenamiento en Brasil utilizaron un simulador con características específicas del material de vuelo F-5, gracias a un convenio de colaboración entre las Fuerzas Aéreas de ambos países.

Comienza el entrenamiento

Es un día de trabajo normal y los “Tigres Australes” se dirigen al edificio donde el simulador F5M de origen brasileño los espera para iniciar los “vuelos”. Entre ellos hay Oficiales que por primera vez se enfrentan a esta experiencia. “Esto es como un videojuego en tres dimensiones,

pero mucho más evolucionado tecnológicamente, por lo que la aplicación de maniobras, técnicas de vuelo y todo lo que uno ha aprendido en la teoría y en la práctica con sus instructores debe ponerlo a disposición de esta máquina que nos produce, a los pocos minutos, la misma sensación de cuando estamos con el avión supersónico en el aire” explica un oficial en su primera experiencia frente al simulador.

Es el Comandante del Grupo de Aviación N°12, Comandante de Grupo (A) Andrés Leiva, quien se pone al mando de los controles para iniciar las prácticas de sus Oficiales. “Este simulador enseña a los pilotos de aviones militares a enfrentar diversas situaciones de emergencia que en condiciones normales de entrenamiento o práctica no experimentaría”, explica el Comandante Leiva.

“Para cualquier piloto del mundo es difícil tener la posibilidad de volar un elevado número de horas



Simulador empleado en la Base Aérea Santa Cruz.

mensuales y anuales por el costo que implica, y ejecutar misiones reales en las cuales uno pueda salir a simular emergencias resulta más complejo aún”, dice el Comandante, explicando que “en este simulador tenemos una progresión que comenzamos con emergencias sencillas hasta llegar a una misión de alta complejidad que tiene un conjunto de emergencias simultáneas, y todos los pilotos presentes tenemos la posibilidad de ver la forma en que resuelve el problema el que está simulando la misión, por lo que el aprendizaje es doble”.

Fallas eléctricas, hidráulicas, de aterrizaje y múltiples emergencias son parte de lo que permite hacer la cabina del simulador de vuelo, poniendo a prueba incluso a experimentados pilotos, según señala el Comandante Fuentes, quien, además, es instructor del material F-5. “La mejor manera de aprender es con la experiencia, viviendo las situaciones; por ello es relevante realizar los procedimientos en la práctica, que es la forma más eficiente para que el piloto asimile y grabe en su memoria lo ocurrido, en caso de enfrentarse a una situación compleja y así sepa cómo actuar”, destacó.

Importancia y utilidad de los simuladores

“Para tener una aviación militar de primer nivel, no sólo con tecnología de punta o aviones de primera línea, debemos preparar a nuestro personal, tanto al que está en el aire, al mando de los diversos tipos de material aéreo, como a aquellos que en tierra aportan con el apoyo técnico y logístico. Por ello, para nosotros es tan relevante este entrenamiento y nos



Los simuladores que también utiliza el Centro Médico Aeroespacial de la FACH pueden reproducir todas las condiciones atmosféricas, diurnas y nocturnas, altas fuerzas Gs, de tal manera de superar las deficiencias humanas propias de un piloto.



Simulador del Grupo de Aviación N° 5.

hemos podido dar cuenta que la formación de nuestros pilotos ha sido reconocida por nuestros pares en cada oportunidad que tenemos de hacer intercambio de experiencias e información”, explica el Comandante del Grupo de Aviación N°12.

Tener claras cuáles son las habilidades y capacidades personales es fundamental para los pilotos que van a realizar vuelos en este simulador.

Quienes lo han usado coinciden en que esta tecnología da la posibilidad de practicar una situación que puede llegar a tener hasta un 80% de veracidad en comparación con un avión real.

“Todos tenemos la técnica con altas dosis de teoría, muchas horas de estudio en tierra, donde cada vuelo es una práctica real de lo estudiado y, por último, y tal vez lo más importante, las

emociones, porque debemos perder el miedo a fallar, debemos enfrentarnos a la emergencia sin cometer errores, dado que de ello depende nuestra vida”, dice el Comandante Fuentes.

“No todos tenemos las mismas capacidades, pero como seres humanos sin duda estamos expuestos a cometer errores y en la aviación se suman condiciones meteorológicas adversas, reglamentación aeronáutica y, por supuesto, las propias limitaciones del avión. Es aquí donde entendemos que el mejor piloto no es aquel que no tiene limitaciones personales, el mejor piloto es el que reconoce cuáles son éstas y las supera con conocimientos, entrenamiento y profesionalismo”, agrega el Comandante Leiva.

Cultura e historia aeronáutica

“Llegar a la Base Aérea de Santa Cruz no fue sólo venir a entrenarse en un simulador, sino ser parte de la historia que allí se resguarda, en uno de los últimos hangares de dirigibles existentes en el mundo y, en este caso particular, del conocido dirigible Zeppelin”, señala la Capitán de Bandada (A) Karina Miranda, única mujer de la agrupación.

Durante su estadía, la delegación chilena ocupó las instalaciones del hangar mejor conservado de dirigibles existentes en el mundo.

Cámara Hipobárica

En tanto, la cámara hipobárica modelo M-10 del Centro de Medicina Aeroespacial de la Fuerza Aérea de Chile permite realizar entrenamientos de hipoxia hipobárica y descompresión rápida así como también aclimatación de personal que debe operar a grandes alturas.



El ser humano fue creado para vivir en la superficie de la Tierra, soportando la Fuerza de Gravedad (fuerza G) en forma vertical. Entonces, cuando el piloto de un avión hace un giro a gran velocidad, la fuerza centrífuga puede engañar su sistema de orientación y le señala una vertical errónea. Si a esto se le suma que la visión periférica deja ver el horizonte natural dentro de las nubes o en la oscuridad de la noche, entonces puede experimentar una “desorientación espacial”.



En la cámara hipobárica los alumnos se someten a altitudes de 25.000 pies sobre el nivel del mar para entrenarse en conocer sus síntomas de hipoxia y la aplicación de los procedimientos de emergencia requeridos.





Feria Internacional del Aire y el Espacio:

Desafíos de próxima FIDAE

Desde el 29 de marzo al 3 de abril de 2016, se efectuará en dependencias de la IIª Brigada Aérea, una nueva versión de la principal feria aeroespacial, de defensa y seguridad del continente americano.

A pocos meses de dar inicio a la decimonovena edición de la Feria Internacional del Aire y del Espacio, FIDAE, la organización se encuentra trabajando con los altos estándares que ha logrado en sus más de 35 años de existencia, siendo reconocida a nivel internacional como una de las cinco exhibiciones más importantes del mundo.

Este éxito es producto del esfuerzo de todos quienes son – y han sido – parte de su organización y ejecución, la que es un motivo de orgullo para todos los integrantes de la Fuerza Aérea de Chile, por ser la principal muestra aeroespacial, de defensa y seguridad del continente americano.

Para el Director Ejecutivo de FIDAE, Coronel de Aviación (A) Fernando Silva, el desafío consiste en mantener el liderazgo en la región y mejorar en cada versión la calidad de sus instalaciones, expositores, visitantes, invitados profesionales y delegaciones, así

como también las conferencias realizadas y la exhibición estática y aérea de sus aeronaves.

Actualmente, FIDAE se encuentra en la etapa de venta de espacios feriales hacia las diversas empresas del rubro, tanto a nivel nacional como internacional, potenciando un mercado que está en un alto índice de crecimiento como lo es Asia y Medio Oriente, para que consideren a FIDAE como una puerta de entrada al mercado latinoamericano.

Pabellones Temáticos y Desarrollo Sustentable

Con motivo de la decimonovena edición, FIDAE desarrollará una serie de innovaciones temáticas y estructurales, entre las que se cuentan los “Pabellones Temáticos”, que congregarán en un solo sector empresas del mismo rubro, facilitando la comunicación y nexos comerciales, para lo cual se dispondrá de un Pabellón de Aviación Civil, el que albergará



a empresas nacionales e internacionales de los segmentos aviación civil – comercial, equipamiento y servicios aeroportuarios y mantenimiento de aeronaves; Pabellón Espacial, que contará con la presencia de organizaciones del rubro, especialmente de aquellas que participarán de la conferencia Latin America Remote Sensing, LARS; y Pabellón Chile, dirigido a empresas nacionales, emprendedores y Pymes.

Además, y con el fin de crear conciencia respecto a la importancia del cuidado del medio ambiente, FIDAE ha invitado a las organizaciones participantes a compartir los aspectos relativos al desarrollo sustentable que incluyen sus procesos internos, tales como eficiencia energética, control de

emisiones de contaminantes, manejo responsable de recursos naturales, generación y manejo de residuos, diseño eficiente de aeronaves, combustibles alternativos, energías renovables, medición de huella de carbono u otras acciones asociadas. Las organizaciones que se adhieran a esta iniciativa, pasarán a formar parte del segmento “Organización Sustentable en FIDAE”.

Asimismo, y con el propósito de entregar un servicio de calidad a expositores, visitantes y público profesional y general que visite la muestra, se están desarrollando nuevas obras y mejoras en el recinto ferial, tales como la habilitación de una plataforma peatonal con áreas verdes y un sector de comida; ampliación de pavimentos para el tránsito expedito de vehículos, lo que se

traduce en mayor seguridad para los peatones; construcción de más de 570 cercos de contención, y mantenimiento y mejoras en los chalets, entre otros.

Paralelamente y con el objetivo de cuidar y proteger el entorno, se está desarrollando un plan de sustentabilidad, reciclaje y cuidado del medio ambiente, con el fin de que cada uno de sus integrantes, visitantes, expositores y la ciudadanía en general, tomen conciencia con respecto a la protección del planeta.

Además, la organización ha diseñado una zona exclusiva para la presentación y realización de demostraciones de RPA (Remotely Piloted Aircraft, aviones controlados de forma remota) y UAV (Unmanned Aerial Vehicle, vehículo aéreo no tripulado).



Conferencias

Durante el desarrollo de la decimonovena edición de la Feria Internacional del Aire y del Espacio, se efectuarán una serie de conferencias, entre las que se destaca la Tercera Semana Latinoamericana de Percepción Remota, LARS 2016, que se llevará a efecto entre el 29 de marzo y el 1 de abril, actividad organizada por el Servicio Aerofotogramétrico de la Fuerza Aérea de Chile con el patrocinio de la Sociedad Internacional de Fotogrametría y Percepción Remota (ISPRS).

Además, la Academia Politécnica Aeronáutica de la FACH, desarrollará el 30 de marzo una conferencia espacial, denominada “El espacio como herramienta de colaboración internacional”.

A ello se suma la tercera Conferencia Latinoamericana de Sistemas Remotamente Tripulados, UNVEX AMÉRICA, que se llevará a efecto entre el 31 de marzo y 1 de abril, en la que se darán a conocer los avances experimentados en UAV / RPA. Por último, los días 30 y 31 de marzo, se realizará la Conferencia Internacional de Aviación Civil y Comercial, la que congregará a los principales representantes de aerolíneas comerciales, aeropuertos, autoridades de gobierno y proveedores claves de la industria en Latinoamérica.

De esta forma, FIDAE trabaja en cada uno de los detalles para brindar y otorgar una muestra de calidad internacional, atributo que ha caracterizado a la Fuerza Aérea de Chile durante estos 35 años de feria.



Apoyo FACH ante desastres:

Naturaleza indómita

Efectivos de la Institución han prestado todo su apoyo a las labores en favor de los compatriotas víctimas de terremotos, tsunamis y otros desastres naturales ocurridos en 2015.

Tres factores inciden directamente en las fuerzas de la naturaleza que durante el año 2015 han sido especialmente devastadoras sobre el territorio nacional.

Éstas radican especialmente en el choque de las placas tectónicas causante de terremotos y tsunamis, las erupciones volcánicas con consecuencias sobre varios kilómetros a la redonda de los macizos que entran en actividad y el cambio climático que afecta el régimen de lluvias por los denominados fenómenos de el Niño y la Niña.

El temple y la capacidad de los chilenos para hacerles frente ha sido reconocida incluso por

las Naciones Unidas, ya que el país ha elevado paulatinamente sus niveles de seguridad en la construcción y mantiene una alerta permanente y una eficaz capacidad de reacción. En este contexto, la Fuerza Aérea de Chile brinda un permanente apoyo a sus compatriotas, ya sea estableciendo con prontitud los puentes aéreos para llegar hasta los lugares más apartados, realizar rescates y evacuaciones aeromédicas, traslados de carga y socorristas, así como poner a disposición de las autoridades fotografías aéreas e imágenes satelitales captadas por el FASat Charlie, necesarias para el debido catastro de cada tragedia.





General del Aire Jorge Robles Mella.

Reconocimiento, Reacción y Recuperación:

Claves del modelo de respuesta institucional

La FACH expuso el rol que cumple el poder aéreo ante situaciones de catástrofes, desplegando medios materiales y humanos, para ir en ayuda de las víctimas y damnificados.

La Fuerza Aérea de Chile, a lo largo de su historia, ha jugado un rol trascendental tras cada uno de los desastres naturales que han afectado al país, y ello se ve reflejado en el apoyo prestado a millones de compatriotas a lo largo del territorio nacional, con el despliegue de sus medios operacionales, materializando cinco Puentes Aéreos de gran efectividad, entre 1939 y 2015.

Por ello, y con el propósito de dar a conocer las lecciones aprendidas ante las distintas situaciones de emergencia y catástrofe, junto con compartir estas experiencias con otras organizaciones, el Centro de Estudios Estratégicos y Aeroespaciales (CEEA) de la Institución, organizó el Seminario “La Fuerza Aérea y su respuesta ante catástrofes”.

En la ocasión, los más de

ciento cincuenta asistentes, pertenecientes a organizaciones públicas y privadas, entre los que se encontraban el Ministro de Defensa Nacional, José Antonio Gómez Urrutia, y los Comandantes en Jefe del Ejército y la Armada, General de Ejército Humberto Oviedo Arriagada y el Almirante Enrique Larrañaga Martín, respectivamente, tuvieron la oportunidad de analizar y

compartir experiencias ante situaciones de catástrofe y emergencias. La exposiciones estuvieron a cargo del Subdirector de Gestión de Riesgos de la Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior y Seguridad Pública (ONEMI), Miguel Muñoz Barraza; el Director de Desarrollo Tecnológico del Centro de Óptica y Fotónica de la Universidad de Concepción, Rolando Hernández Mellado; y el Comandante del Comando de Combate, General de Aviación Eduardo Peña Merino. Durante la inauguración de este simposio, el Comandante en Jefe de la Fuerza Aérea de Chile, General del Aire Jorge Robles Mella, manifestó que las instituciones del Estado deben plantearse “cómo mejorar la respuesta a las necesidades sociales que generan los fenómenos de la naturaleza, de manera de hacerla efectiva y directa, dentro de un contexto participativo e integrado con las demás organizaciones, tanto civiles, militares y sociales, como asimismo, directamente con la ciudadanía”.

En la ocasión, el General Robles expuso los principales lineamientos del modelo de respuesta

institucional, aplicando el concepto de las “Tres R” - Reconocimiento, Reacción y Recuperación – que se sustenta en la rápida y oportuna respuesta ante una emergencia, materializada en el despliegue de medios humanos y aéreos en directo beneficio de la población afectada. “Estas tres etapas están conectadas y el éxito de cada una dependerá del desarrollo y buen desempeño de la otra.

Asimismo, el Comandante en Jefe puntualizó que desde su creación hace 85 años, la “Fuerza Aérea de Chile ha asumido como una tarea permanente, el mejoramiento continuo en base a las experiencias, para que su respuesta ante las necesidades sociales que genera nuestro entorno geográfico, se traduzca en soluciones y actividades que permitan responder en forma ágil, de manera integrada y cohesionada ante las emergencias, lo que se obtiene con una presencia anticipada y planificada en las instancias de cooperación”.

Igualmente, resaltó la labor desarrollada por los hombres y mujeres de la Fuerza Aérea en cada uno de los Puentes Aéreos que la Institución ha liderado

desde 1939, los que “han permitido mantener la conectividad de las zonas afectadas, transportando ayuda e insumos esenciales, mientras se restablecían las vías de comunicación tradicionales. Además, efectúan servicios de evacuación aeromédica cuando es necesario, permitiendo el rescate de personas en situaciones de riesgo vital debido a los embates naturales”.

Al finalizar, el General Robles manifestó que “las instituciones del Estado no pueden esperar y confiar en el auto declarado principio de solidaridad de los chilenos, es preciso prepararnos – señaló – fuertemente utilizando nuestro capital humano y medios logísticos, con escenarios y protocolos adecuados a las experiencias aprendidas, donde la correcta planificación y ejecución oportuna nos llevará a evitar crisis mayores y a salvaguardar la riqueza más preciada que posee nuestro país, que es la vida y bienestar de sus habitantes”.

En la oportunidad, el Comandante del Comando de Combate, General de Aviación Eduardo Peña Merino, expuso la labor desarrollada por la Institución, producto de las catástrofes y emergencias ocurridas, lo que ha permitido recolectar y recabar información con el propósito de aplicarlo a un modelo de respuesta, realizado por la Fuerza Aérea. “La Institución ha estado siempre presente en el apoyo de catástrofes, a través de los Puentes Aéreos. Estas operaciones poseen un comportamiento repetitivo y viene dado básicamente por el uso de bases principales, generando conexiones hacia bases de avanzada, para generar el apoyo local que se requiera, tanto en cantidad como en frecuencia”.



Ministro de Defensa, José Antonio Gómez.

Frente a lo expuesto, el General Peña dio a conocer el Modelo General de Respuesta desarrollado por la Fuerza Aérea, el cual está dado por la “rápida y oportuna respuesta”, que se traduce en el despliegue de medios para asentar las bases de operaciones locales y despliegue de medios, que permiten mantener el control y coordinación, “además se trabaja fuertemente para la oportuna obtención de información”, lo que permite dar cumplimiento a la etapa de Reconocimiento.

Posteriormente, el trabajo Institucional se concentra en realizar rescates y evacuaciones en la zona de catástrofe, “con estas dos primeras acciones, al ser efectivas, se logra un rápido control de la emergencia. Luego viene el traslado de carga y pasajeros, enfocado en el envío de ayuda de primera necesidad, transporte de fuerzas militares para seguridad ciudadana, equipos médicos, rescates y autoridades, además de apoyo logístico de las bases de operación. Mediante las tareas de rescate y evacuación, se configura la segunda etapa, correspondiente a la Reacción. A continuación, se inicia el proceso de estabilidad ciudadana, a través de la seguridad urbana, que se traduce en la Recuperación”, señaló el General Peña.

El Comandante del Comando de Combate, manifestó durante su exposición que la materialización de estos niveles se “deben realizar dentro de las primeras 12 horas desde el inicio de la catástrofe, los que son propios de la naturaleza de las capacidades de la Fuerza Aérea, encontrándose inmersos en el concepto de las “Tres R”: Reconocimiento, Reacción y Recuperación”.

Asimismo, el General Eduardo

Peña Merino expresó que este modelo conceptual responde a un proceso analítico para la toma de decisiones, examinando en primer lugar, el tipo de catástrofe – terremoto, tsunamis, incendios, erupciones volcánicas o climáticas -, posteriormente se analizan las características de ésta – tipo, magnitud, cobertura, impacto, distancia y conectividad -, para posteriormente evaluar el efecto deseado que se busca: reconocer, reaccionar y recuperar.

Este proceso analítico determina el tipo de respuesta, la que debe ser oportuna, rápida y flexible. Finalmente, el modelo determina que las capacidades a ocupar, deben tener las características de adaptabilidad, robustez y movilidad.

“El resultado de este proceso, es lograr en la ciudadanía confianza y esperanza, que finalmente se traduce en la resiliencia de las personas”, enfatizó el General Peña.

En tanto, el Subdirector de Gestión de Riesgos de ONEMI, Miguel Muñoz, expuso los alcances del proyecto de ley del Sistema Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias, entre otras materias. “Chile presenta numerosas amenazas tanto de tipo natural como antrópicas, todas las cuales deben ser monitoreadas en forma permanente. Somos un país vulnerable, en consecuencia nuestra tarea es estar preparados para enfrentar esta realidad, transformando comunidades vulnerables en comunidades resilientes”.

“Estas amenazas – manifestó Miguel Muñoz – deben ser enfrentadas considerando necesariamente la reducción de riesgo de desastres, el desarrollo sustentable y el impacto que está generando el cambio



General de Aviación Eduardo Peña Merino.

climático, especialmente en lo que tienen relación a las sequías e inundaciones, y por cierto, el calentamiento global”.

Por su parte, el Director de Desarrollo Tecnológico del Centro de Óptica y Fotónica de la Universidad de Concepción, Rolando Hernández, dio a conocer la labor desarrollada por el organismo, manifestando que “los sistemas de adquisición de datos, el procesamiento de los mismos, el posicionamiento espacial de éstos y las telecomunicaciones, integrados en plataformas informáticas de alto desempeño y en red, constituyen para el país un macroproyecto TIC, que debiera jugar un rol crucial en la planificación del desarrollo nacional”.

Al término del seminario, el Ministro de Defensa, José Antonio Gómez Urrutia, felicitó a la Fuerza Aérea de Chile por la organización de esta jornada de análisis e intercambio de experiencias, destacando el desarrollo de las capacidades polivalentes de las Fuerzas Armadas, que son puestas a disposición del país frente a situaciones de catástrofes y emergencias.

Puentes Aéreos

1939 - 1960 - 2010 - 2014 - 2015



Ante Catástrofes

Importante aporte de la Reserva Aérea

Prontos a entregar su aporte, durante este año han estado presente para apoyar a los compatriotas que han sufrido los efectos de los desastres naturales.

Tanto en los temporales que afectaron al norte del país, como tras la erupción del volcán Calbuco, en la zona sur, la Reserva de la Fuerza Aérea entregó su trabajo y apoyo a quienes más lo necesitaron. Sus integrantes se plegaron a la labor de los Oficiales y Personal del Cuadro Permanente que les ha correspondido actuar ante los embates de la naturaleza, causantes de las mayores catástrofes en las regiones de Antofagasta, Atacama, Coquimbo y Los Lagos.

Prontos a entregar su aporte, durante este año han estado presentes para mitigar los efectos de las lluvias, desbordes de ríos y aluviones que a comienzos del otoño y luego en pleno invierno sorprendieron a los habitantes de ciudades como Vallenar, Copiapó, Tal Tal y Tocopilla, entre otras. Asimismo, fueron vitales para devolver la normalidad a los poblados sureños aledaños a los volcanes que hicieron erupción en 2015.

En el Norte

A pocas horas de que comenzara el temporal y al dimensionar la magnitud de la tragedia que se estaba desencadenando, el



Integrantes del Club Aéreo de Vallenar.

Comandante en Jefe de la Vª Brigada Aérea, General de Brigada Aérea (A) Roberto Avendaño Veloso, contactó al Presidente del Club Aéreo de Vallenar, Teniente (A-Rva) Jaime Quiroga, para coordinar el trabajo y operaciones de rescate.

Inmediatamente, el Teniente Quiroga se puso en contacto con el Teniente (A-Rva) Carlos Ottone y el Subteniente (A-Rva) Juan Carlos Donoso, Oficiales de Reserva de la Fuerza Aérea de Chile, para que se hicieran presente, al igual que a los demás Reservistas de la Institución.

“Nosotros fuimos convocados a una reunión de emergencia. Empezamos a efectuar las coordinaciones de los aviones y de

la ayuda, y pudimos estar operativos para despegar en 24 horas hacia la zona amagada”, señaló el Teniente Ottone, destacando que “la Fuerza Aérea destinó todos los medios para que nosotros llegáramos con apoyo, así que creo que fuimos unos excelentes embajadores de la Institución”.

Puente aéreo

“Cuando partimos con este puente aéreo sabíamos que lo que llevábamos era muy significativo, por lo que fue muy valioso llegar en el momento oportuno con la ayuda”, señala el Teniente (A-Rva) Carlos Ottone.

En sólo 24 horas, los reservistas pudieron reunir cerca de 500 litros de agua y pañales, además

de otros elementos de primera necesidad, donados por las municipalidades de La Reina, Vallenar y la Cruz Roja Chilena, entre otras entidades. También operaron mancomunadamente con la Federación Aérea de Chile, la que convocó a más de 20 aeronaves para el apoyo de la zona.

A mediodía del sábado 28 de abril, aterrizaron en Vallenar, para luego dirigirse hasta la comuna de Chañaral, donde se reunieron con el alcalde Héctor Volta, quien les solicitó evacuar a 18 mineros que se encontraban aislados en la localidad de Llanta. Sin embargo, el trabajo continuó, volando cerca de 33 horas y rescatando finalmente a un total de 23 personas.

“Cuando evacuamos a los mineros, algunos se pusieron a llorar, porque pensaron que no iban a volver a ver a sus familias. Estaban aislados, no tenían agua y estaban incomunicados, por tanto se produce este sentimiento de decir que ganas de poder seguir aportando allá, pero a la vez es gratificante haberlo hecho”, aseguró el Teniente Ottone. Sobre esta experiencia, el Subteniente Donoso destacó que “como piloto y Oficial de Reserva poder ayudar a través de la Fuerza Aérea a nuestros compatriotas fue muy enriquecedor. Además, demostramos que los puentes aéreos, durante los primeros minutos, son vitales”.

Para testimoniar todo lo realizado en torno a la tragedia de Atacama, la Federación Aérea de Chile entregó una medalla como reconocimiento a los Oficiales de Reserva antes mencionados y a la Teniente (SD-Rva) Andrea Escalera, todos activos miembros de dicha entidad, por el valioso trabajo que ellos, sin mayor motivación que la de servir, entregaron a la comunidad de la Tercera Región, apoyados por sus propias aeronaves, también distinguidas en esa oportunidad, reflejando como reza el Juramento a la Bandera, el espíritu del Aviador valiente, honrado y amante de su Patria.

La furia del volcán Calbuco

Cuando hizo erupción el volcán Calbuco, la Reserva Aérea de la Fuerza Aérea de Chile inmediatamente se hizo parte de las tareas de ayuda, desplegando alrededor de 30 efectivos de Frutillar, Llanquihue, Fresia, Los Muermos, Puerto Montt y Chiloé, en los sectores de Correntoso, Lago Chapo y Río Blanco, para trasladar alimentos, ayudar a despejar caminos y apoyar a los vecinos afectados.

“Un día después de la erupción del volcán nos pusimos en contacto con la Reserva Aérea en Puerto Montt, para ofrecernos como voluntarios para realizar labores de ayuda en las zonas de catástrofe.

Estábamos disponibles para cualquier trabajo, debido a que la necesidad era mucha. Al llegar, nos encontramos con un panorama desolador, pues había caminos y puentes destruidos, casas en el suelo, animales hambrientos y cientos de personas sacando -como podían- los pocos enseres que les quedaban”, señaló el Cabo (Rva) Marcelo Opitz.

“Es un orgullo inmenso formar parte de estas filas, especialmente con Camaradas tan comprometidos con la Institución y el país; Chile debe estar orgulloso de su Fuerza Aérea. En mi caso, la FACH forma parte de mi vida y siempre voy a estar dispuesto a acudir a su llamado, más aún si es para ayudar a los compatriotas”, afirmó el Cabo Opitz. El espíritu de los integrantes de la Reserva Aérea queda resumido también en los testimonios de los Cabos 2° Wilfredo Montecinos, proveniente de Chiloé y Patricio Uribe, de Puerto Montt: “Es importante ayudar a la gente que ha resultado afectada con esta tragedia. Como reservistas siempre vamos a estar dispuestos a colaborar con nuestra Institución y la Patria”, señaló Montecinos, al tiempo que Uribe enfatizó: “Llevo más de 30 años como reservista y es un orgullo vestir el uniforme para ayudar a estas personas. Me siento orgulloso de mi Institución y de ser reservista”.

El Comandante en Jefe de la IIIª Brigada Aérea, General de Brigada Aérea (A), Jorge Gebauer Bittner, resaltó el apoyo de los reservistas.



Primer registro de erupción data de 1624

Chile tiene 2.900 volcanes

Nuestro territorio posee el 15% de los macizos más activos del mundo, obligando una alerta permanente.

La erupción de los volcanes Chaitén, Villarrica, Calbuco y otros, constituye un fenómeno que se repite periódicamente en Chile, provocando graves daños a la población y al ganado de las zonas aledañas por la lava, ceniza y material rocoso que lanzan en un radio de varios kilómetros, según la fuerza con que emana el magma desde las profundidades de la Tierra.

Entre los más activos, con rangos distintos de peligrosidad, figuran el

Láscar y el Guallatiri, en el norte; los volcanes Chillán, Antuco, Cayaqui, Copahue, Sollipulli, Llaima, Lanín, Lonquimay, Mocho, Choshuenco, Villarrica, Puyehue, Antillanca, Osorno, Cabulco y Hudson desde la zona centro al sur del país.

También se cuenta el volcán submarino que erupcionó en la Isla Decepción, que destruyó la Base Antártica Pedro Aguirre Cerda, en 1967 (Revista Fuerza Aérea N° 256).



Volcán Calbuco en abril de este año.





Guallatiri.



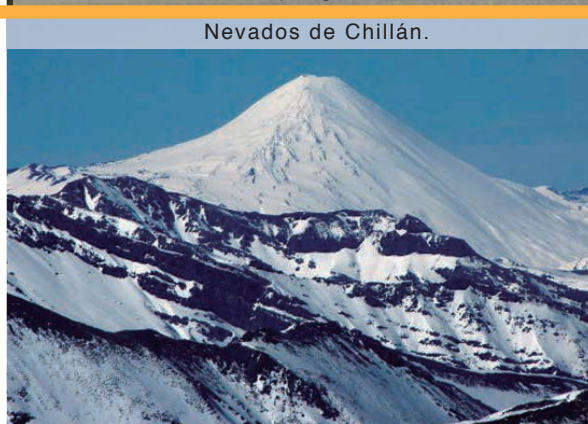
Láscar



Ojos del Salado.



Tupungato.



Nevados de Chillán.

La FACH al rescate

Ante la ocurrencia de estos fenómenos vulcanológicos, las aeronaves de la Fuerza Aérea de Chile han prestado valiosa ayuda tanto en la evacuación de personas que habitan las zonas amenazadas, como en la distribución de ayuda a los damnificados y forraje para el ganado que busca sustento en terrenos yermos por el efecto de la ceniza que precipita sobre los campos tras las erupciones.

Otro fenómeno de gran peligro para las poblaciones aledañas a los macizos son el aumento de los caudales de ríos a consecuencia del escurrimiento de los lahares desde los conos de los volcanes. Esos ríos de lava derriten los grandes bloques de hielo y arrastran también material rocoso. Al caso de Isla Decepción en 1967 se suman las violentas erupciones del volcán Hudson, en la zona de Coyhaique en 1991, en que los aviones Hércules C-130, acudieron al rescate para evacuar a cientos de pobladores.

En 2008 ocurrió la erupción del volcán Chaitén, con la crecida del río Blanco que arrastró la mitad del poblado, con los consecuentes dramas de la población que vive en esos apartados lugares.

Registro más antiguo

La primera información sobre erupciones volcánicas desde la era post hispánica corresponde a la del volcán Antuco, llamado

Angol por el sacerdote historiador jesuita Diego Rosales (“Historia General del Reino de Chile”), cuya erupción ocurrió en 1624, alertando a la población con sus emanaciones de humo y lava, así como por los temblores que lo acompañaron durante los ocho días que duró el fenómeno.

En general, hasta ahora, los volcanes del Norte Grande han sido menos activos que los del Centro Sur. Sólo unos pocos presentan casquetes de hielo que pueden originar lahares (flujo de agua y roca desde el cono volcánico) y la gran mayoría están ubicados en la alta puna, alejados de los centros poblados.

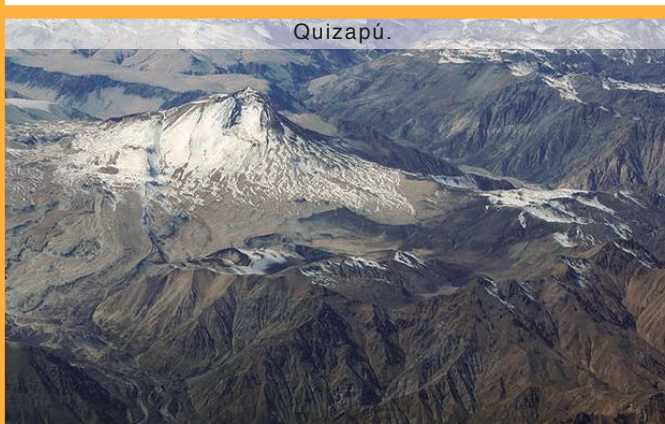
En el Centro Sur se encuentran los volcanes más activos del país: el Llaima y el Villarrica. La mayoría presenta gruesos y extensos casquetes de hielo, en consecuencia, los lahares son frecuentes.

Respecto a las islas chilenas del Pacífico todas son de origen volcánico. Erupciones submarinas se han reportado cerca de Juan Fernández, San Félix y San Ambrosio.

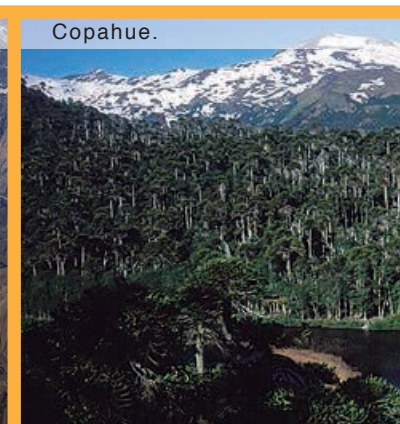
Tipos de erupciones

Las erupciones se clasifican como hawaianas, estrombolianas, vulcanianas y plinianas.

-Hawaianas: Erupciones tranquilas, no explosivas, de magmas muy fluidos y pobres en sílice. Consistentes



Quizapú.



Copahue.

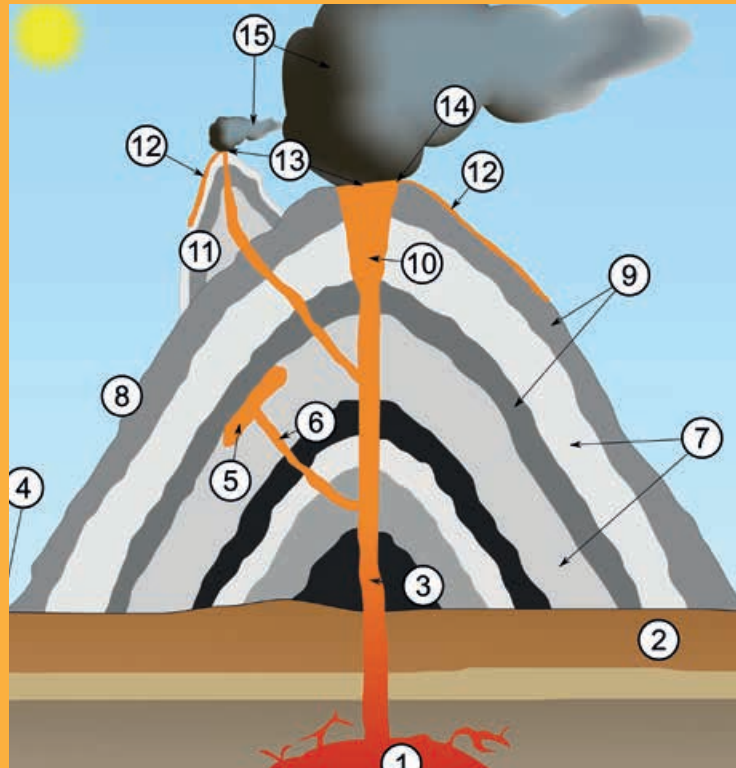
principalmente en flujos de lavas poco viscosas. Por lo general, la columna eruptiva es inferior a 1.000 metros.

-Estrombolianas: Estas erupciones pueden o no presentar flujos de lava, pero sí eyección de piroclastos, tipo escoria. Producen columnas eruptivas de muchos kilómetros de altura.

-Vulcanianas: En estas erupciones, la columna de piroclastos es de mediana altura, entre 5 y 15 kilómetros, esencialmente en las fases iniciales, que arrojan escaso material lávico entre los fragmentos y bloques de las rocas que constituyen el tapón del cráter.

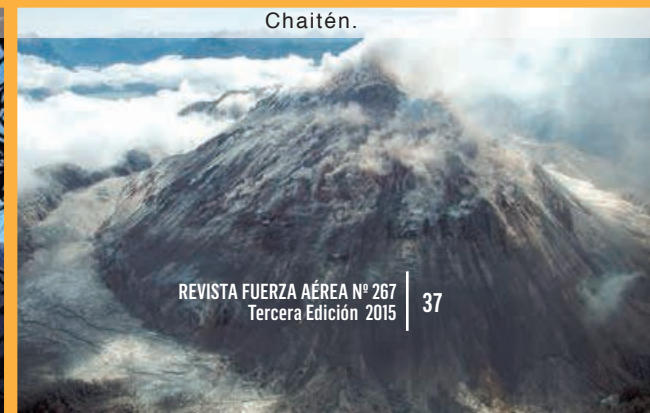
- Plinianas: Son altamente explosivas, el típico material eyectado es pómez, característico de magmas muy ricos en sílice. En este tipo de erupción, la columna puede alcanzar hasta unos 40 kilómetros de altura, como fue el caso del volcán Hudson en 1991 y ahora del Calbuco, que despertó con tal fuerza que nuevamente destruyó parte de su estructura que en un principio tuvo un cono que en un principio tuvo un cono parecido al del volcán Osorno, Villarrica y otros.

La lava es el magma que asciende por el cráter de un volcán. Cuando sale a la superficie, la lava suele tener temperaturas que oscilan entre 700 °C y 1.200 °C.



Sección transversal de un estratovolcán (la escala vertical se ha exagerado): 1. Cámara magmática 2. Lecho de roca 3. Chimenea 4. Base 5. Lámina 6. Fisura 7. Capas de ceniza emitida por el volcán 8. Flanco 9. Capas de lava emitidas por el volcán 10. Garganta 11. Cono secundario 12. Flujo de lava (colada) 13. Ventiladero 14. Cráter 15. Columna eruptiva.

Magma es el nombre que reciben las masas de rocas fundidas del interior de la Tierra u otros planetas. Suelen estar compuestos por una mezcla de líquidos volátiles y sólidos.



Misión Antártica

Tercera campaña científica a Glaciar Unión

Tripulaciones y aeronaves de la Fuerza Aérea alzaron vuelo hasta el Círculo Polar Antártico para apoyar la labor de investigación y dar apoyo de vida en el continente blanco.



Los científicos a punto de abordar el Hercules en Punta Arenas.



El Twin Otter sobrevuela el mástil que indica las distancias a las principales ciudades del mundo.

El 17 de noviembre se dio comienzo a la tercera campaña científica en la zona de Glaciar Unión, en el Círculo Polar Antártico, donde ya se encuentra instalada la primera dotación de 41 personas compuesta por integrantes de las Fuerzas Armadas, el Instituto Antártico Chileno (INACH) y la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC).

Dos aviones C-130 Hercules de la Fuerza Aérea de Chile tuvieron la misión de trasladar al personal que habilitará la Estación Polar Científica Conjunta, mientras que otras dos aeronaves DHC-6 Twin

Otter se encargan de apoyar con su tripulación, las acciones y actividades de investigación de los científicos de INACH y del Personal del Servicio de Búsqueda y Salvamento Aéreo (SAR), en caso de emergencia.

El Comandante en Jefe de la IV^a Brigada Aérea, General de Brigada Aérea (A) Manuel Sainz

Salas, quien los despidió en la Base Aérea Chabunco dio cuenta que la dotación llegó en buenas condiciones y ya se encuentra en pleno proceso de habilitación de la Estación Polar. “Tuvimos comunicación con el Comandante de la Estación, Capitán de Fragata (LT) Horacio San Martín, quien explicó que el grupo de avanzada realizó primero las faenas de despeje de nieve para dejar operativa la estación, luego que esta pasara casi un año cerrada”, señaló.

Para este año el programa científico contempla como objetivos realizar indagaciones y análisis en ciencias atmosféricas, glaciología, biotecnología, microbiología, ecología evolutiva, biología molecular, entre otras áreas, que se enmarcan en 8 proyectos de investigación.

Ejercicio en Argentina

Entre el 26 de septiembre y 2 de octubre, una delegación de la Fuerza Aérea de Chile participó en el ejercicio aeroterrestre conjunto combinado "Cruz del Sur III", desarrollado en la localidad de Puerto Belgrano, en la provincia de Buenos Aires.

El ejercicio implicó un despliegue de la fuerza de paz "Cruz del Sur" -integrada por fuerzas militares de Chile y Argentina- que permitió la interacción de medios aéreos y terrestres de ambos países en el marco de una operación de paz ficticia.

Además, la FACH realizó el traslado aéreo de la delegación institucional y a los cerca de 300 efectivos del Ejército y la Armada de Chile que participaron en el ejercicio.

Cabe destacar que el esfuerzo de las tripulaciones de los Grupos de Aviación N°9 y N°10, así como del Personal de Mantenimiento permitió alcanzar los objetivos institucionales y binacionales que apuntaron a contar con una fuerza conjunta combinada, entrenada y en condición de desplegarse bajo el mandato de la ONU.



Con éxito culminó Ejercicio internacional “Blue Sky V”

La Fuerza Aérea de Chile y la Marina de los Estados Unidos (U.S. Navy) finalizaron el miércoles 21 de octubre el Ejercicio “Blue Sky V”, el cual se realizó en las costas y cielos de nuestro país desde principios de octubre.

El ejercicio buscó incrementar el alistamiento operacional y la interoperatividad de las tripulaciones de la FACH y la U.S. Navy, con el fin de afinar sistemas y entrenar a su personal y medios aéreos.

“Blue Sky V” se realizó en las zonas jurisdiccionales de la I^a, II^a y V^a Brigadas Aéreas, entre Iquique y Concepción, considerando la participación de la Armada de Estados Unidos, a través de las Fuerzas del Comando Sur, con su portaaviones “George Washington”, el cual cuenta a bordo con aviones de combate F-18. Por su parte, la Fuerza Aérea de Chile se entrenó con material F-16, de dotación de los Grupos de Aviación N°3 y N°8, además de aviones Super Tucano A-29, del Grupo de Aviación N°1.



En la cubierta del portaaviones, la Contraalmirante Lisa Franchetti, junto a los Generales de Aviación Arturo Merino Núñez y Eduardo Peña Merino.



Algunas datan del Siglo XVIII

Tradiciones militares

Investigación histórica revela el origen, tres veces centenario, de muchas costumbres entre los uniformados.

El origen de la forma de referirse a un superior o a un uniformado de mayor antigüedad, anteponiendo el artículo “Mi” fue materia de investigación por parte del Suboficial Mayor en retiro de la Fuerza Aérea de Chile, Juan Poblete, quien concluye que es una costumbre que ha perdurado por siglos como muestra de respeto. El autor revela también el momento en que nace su necesidad de clarificar el tema, remontándose a un episodio que le correspondió vivir al abrazar la carrera de las armas.

En un extracto de su relato, señala que en febrero de 1978 ingresa a la Escuela de Especialidades, la promoción “Iceberg”, con cientos de jóvenes de todo el país, con edades que fluctuaban entre los 15 y 22 años. “Al formar en el Patio de Alarma, el instructor pasaba lista a los reclutas, los que contestaban con un tímido: ¡Presente Señor!, como se acostumbra en los establecimientos educacionales de nuestro país.

“Fue entonces que un Soldado

Conscripto, al ser nombrado respondió con un fuerte: ¡Firme mi Cabo!, dejándonos a todos perplejos. El instructor también reaccionó de inmediato, llamando la atención a los nuevos Soldados-Alumnos, ordenando que contestáramos de esta enérgica forma. Así, de la noche a la mañana, saludar con los grados y anteponiendo el “Mi” se convirtió en algo habitual para todos nosotros, a lo que no hubo la menor observación y solamente nos remitimos a dar cumplimiento a esta tradición. Fácilmente la internalizamos y luego enseñábamos y exigíamos con toda propiedad a nuestros reclutas”, explica.

“A veces, entre los nuevos reclutas que llegan a nuestras filas, algunos consultan con cierto dejo de irreverencia o molestia, alegando que el “Mi” es una palabra que implica pertenencia. El Suboficial recuerda que en el “Reglamento de Servicio de Guarnición de

las Fuerzas Armadas” en el Título N° 2, Capítulo IV, indicó el tratamiento que se le debe otorgar al Presidente de la República, Ministros, Generales y que, en forma particular, en el artículo 279, consigna que: “El tratamiento de un subalterno a un superior entre miembros de una misma o diferente Institución, será anteponiendo la palabra “mi”, al grado que tiene el superior”.

“A causa de esta inesperada anécdota, en el uso del “Mi”, comencé a consultar a los suboficiales más antiguos y sobre todo a quienes dominaban temas de reglamentación o historia, incluyendo academias de historia, hasta que pude encontrar la respuesta adecuada.

Dinastía de los Borbones

Señala que la llegada a España de la dinastía de los Borbones desde Francia (Siglo XVIII), trajo intensas transformaciones a la milicia española. El nuevo ejército



Borbones en España.

que se fue formando, comenzó a destacarse por su carácter permanente y profesional. Además se originó una nueva organización administrativa basada en un sistema disciplinado y centralizado. También se introdujo un nuevo modelo de instrucción en la infantería con el uso del fusil y la bayoneta en lugar del antiguo mosquetón, se perfeccionaron los servicios de acuartelamiento, intendencia y transporte, entre otros. También cambió el uniforme, en consonancia con la moda de la época. En 1767 se estableció el servicio militar obligatorio.

En aquellos años el tratamiento protocolar entre las personas era de “Señor” y a continuación se nombraba la profesión o rango del “susodicho”. De igual forma, en toda Europa, el tratamiento de los militares era similar: En Italia era de “signore capitano”, “signore colonnello”. En el Reino Unido, los militares dejaron el “Señor” para el trato a un militar de grado superior. La nueva colonia de norteamérica reforzó el concepto, para dejar patente que el mensaje u orden estaba recepcionado con claridad: La respuesta derivó en: “Señor, sí, Señor”.

En Francia se decía: “Monsieur, madame o mademoiselle”, tratamiento excesivamente largo para referirse a un superior, como por ejemplo: “Monsieur le Capitaine”. Es por ello que en el caso de Francia esto se abrevió a “Mon Capitaine”. Esta norma en el trato la llevaron los franceses a España y el gran cambio ocurrido con la dinastía Borbón, vino a reforzar este tratamiento. Al ser popularizado al español sufre la transformación de “Mon” al conocido “Mi”, que en esencia es un trato de respeto que no quiere decir otra cosa que “Señor” junto al correspondiente grado.

Los españoles llegados a Latinoamérica y en particular los soldados avencinados en estas tierras con el propósito de mantener las colonias, trajeron la costumbre del trato militar, quedando registrado en informes de batallas elaborado por los comandantes con este tratamiento de “Mi”, como en la batalla de Rancagua ocurrida el 1 y 2 de octubre de 1814. Los informes de un bando y del otro anteponen el mencionado “Mi” al grado que hacen referencia en sus escritos.

Saludo de Visera

Su origen estaría en la época de los señores feudales que levantaban las viseras de sus yelmos de combate -que protegían los rostros- para reconocerse. Otra posibilidad es que el poner la mano en el visor significaba que no estaba en ánimo de combatir al señor de enfrente, sin antes cumplir las reglas de honor.

En caso que un superior -el Rey por ejemplo- deseara conversar con un caballero con armadura, éste le mostraba el rostro. Al ser sostenida por largo tiempo arriba de sus ojos demostraba el saludo y respeto al superior.

La espada al lado izquierdo

Los historiadores coinciden que las espadas o sables se usaban preferentemente en el lado izquierdo de su cuerpo lo cual facilitaba desenvainarla con la mano derecha. Del mismo modo, y remontándose a la Edad Media, los jinetes montaban al caballo por la izquierda, porque sus espadas colgaban del lado izquierdo de las ropas que vestían. Una vez sentados sobre la montura, la mano derecha extraía la espada de su vaina para luchar y la izquierda llevaba las riendas para gobernar a su cabalgadura.

En la lucha de la Independencia de Chile, se cuenta que el



El Coronel Bueras en la Batalla de Maipú.

Coronel Santiago Bueras rompió su sable en una de las cargas de caballería, razón por la que comenzó a utilizar uno en cada mano, siendo tal su dominio del caballo que éste le obedecía sin la utilización de riendas. (Combatió en las batallas de Yerbas Buenas, el sitio de Rancagua, la victoria de Chacabuco, la sorpresa de Cancha Rayada y en la batalla de Maipú, falleciendo en el fragor del combate). Fuentes: Revista Air&Space Power e Internet.



Yelmo y espada.

Parada Militar 2015

La Fuerza Aérea de Chile arrancó aplausos del público y las autoridades durante su presencia en la Elipse del Parque O'Higgins, con un impecable muestra de sus capacidades aéreas y terrestres. Los Cadetes y Alumnos de las Escuelas Matrices, así como efectivos de la Guarnición Aérea de Santiago, Comandos e Infantes de Aviación integraron el escalón terrestre, en tanto que tripulaciones en aeronaves de entrenamiento, transporte y combate surcaron el cielo. En esta oportunidad, sólo un Bell 412 representó a los tripulantes de los helicópteros y a todos aquellos que cumplían labores de socorro a las víctimas del terremoto de Coquimbo.











Centro de Investigación y Desarrollo en Ciencias Aeronáuticas:

Aporte al desarrollo científico y tecnológico

Investigaciones efectuadas por Personal Institucional han permitido ejecutar estudios, con el fin de generar conocimiento y soluciones concretas, siendo reconocidas a nivel internacional por la importancia de los resultados obtenidos.

La Fuerza Aérea desde sus inicios hace 85 años ha contribuido al desarrollo del país, jugando un papel trascendental en procesos de investigación científica y tecnológica, brindando soluciones concretas y oportunas a necesidades reales, satisfaciendo así requerimientos del ámbito civil y militar, contribuyendo a la innovación, desarrollo e investigación del quehacer público o privado. En este ámbito, la Fuerza Aérea de Chile, cuenta desde 2009 con el Centro de Investigación y Desarrollo en Ciencias Aeronáuticas (CIDCA),

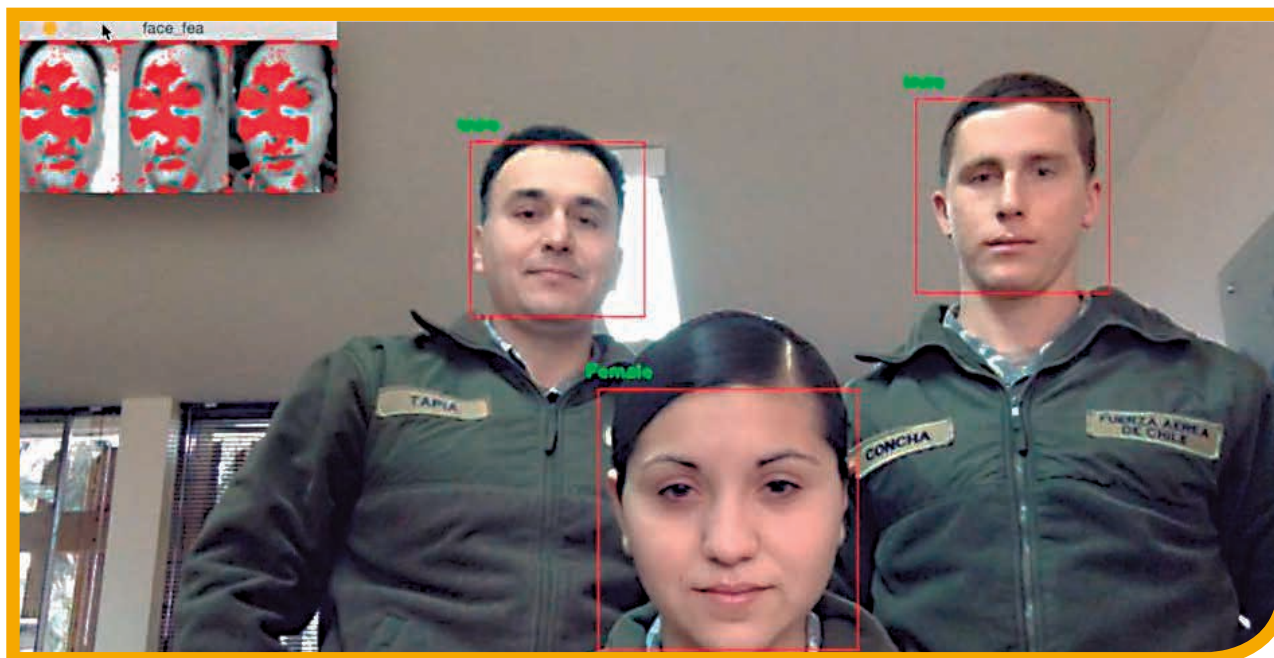
dependiente de la Academia Politécnica Aeronáutica, Unidad que tiene como misión “ejecutar y participar en estudios de investigación y desarrollo en las áreas científicas y tecnológicas aeroespaciales y disciplinas afines, con el propósito de generar conocimiento y soluciones innovadoras que apoyen el desarrollo de la Institución y de la aeronáutica nacional, difundiendo sus resultados y prestando asistencia técnica especializada”.

Procesamiento de imágenes

Durante los últimos 10 años, el Director del CIDCA, Comandante



Postula al doctorado en Ingeniería.



Personal del CIDCA.

de Escuadrilla (BA) Juan Tapia, ha sabido complementar de manera exitosa la carrera militar con la actividad científica, situación esta última, que lo tiene ad portas de la obtención del grado académico de Doctor en Ingeniería Eléctrica de la Universidad de Chile, producto de una beca otorgada por Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (CONICYT), en el área de inteligencia computacional y procesamiento de imágenes.

El trabajo desarrollado consiste en la elaboración de un método de selección de características aplicadas a la biometría, “el cual permite detectar el género, a través del procesamiento de imágenes de rostros humanos, permitiendo determinar el sexo de manera automática con un alto grado de confiabilidad, alcanzando un 98% de precisión de acuerdo a los algoritmos utilizados”.

Tras dos años de estudio e investigación en Chile, el Comandante Tapia cursó en 2014 una pasantía en la Universidad de Notre Dame, donde los “algoritmos de selección desarrollados en primera instancia fueron aplicados en el patrón del iris ocular para la identificación de personas, obteniendo resultados satisfactorios”.

Cabe señalar que esta investigación ha sido destacada por el National Institute of Standards and Technology de Estados Unidos (NIST) como uno de los cinco mejores métodos de selección de género a nivel mundial “por lo que el trabajo puede derivar en una serie de aplicaciones tanto civiles como militares, como asimismo en la automatización de selección no sólo de rostros humanos si no que en la identificación y catalogación de imágenes satelitales”, manifestó. Asimismo, el Comandante Tapia

expresó que a nivel Institucional la aplicabilidad de la metodología posee una amplia variedad de aristas, tanto en la “identificación de personas, seguridad, segmentación de beneficios, fichas electrónicas, imágenes satelitales, rutas aéreas, medicina preventiva, recursos humanos, entre otras”.

Mitigación de la corrosión

Dentro de los trabajos de investigación desarrollados por este centro, se encuentra el estudio de biocorrosión en un helicóptero Bell 412, desplegado en la Base Aérea Antártica “Presidente Eduardo Frei Montalva”, efectuado por el Subteniente (I) Daniel Ortega que permitió el descubrimiento de una bacteria, que no ha sido catalogada actualmente por la comunidad científica internacional.

“Como consecuencia de los ensayos microbiológicos realizados, los resultados

Izquierda.- Subteniente Ortega.



obtenidos revelaron la presencia de las bacterias *Bacillus Toyonensis* y *Staphylococcus Aureus*, además de una bacteria desconocida, que no formaba parte de la base de datos del National Center for Biotechnology Information, NCBI”, señaló.

Asimismo, el Subteniente Ortega manifestó que como consecuencia de la investigación, “en un principio las bacterias no presentaron mayor influencia en el proceso de corrosión en la aleación de estudio, pero al aumentar el tiempo de exposición, la bacteria *Staphylococcus Aureus* presentó al segundo mes una variación considerable, demostrando que es necesario

largos períodos de exposición para la influencia de estos microorganismos en la Antártica”.

La investigación genera nuevas líneas de acción, que permitirá comprender de mejor manera el proceso de corrosión en el Continente Antártico, a lo que se suma el desarrollo de nuevos productos y medidas de mitigación en la prevención y cuidado de las aeronaves asentadas en la zona.

“El trabajo se enmarca dentro de los primeros estudios de biocorrosión de aleaciones metálicas expuestas al ambiente antártico, lo cual indica que a partir de éste, se pueden generar una diversidad de otros estudios relacionados con el fenómeno

de biocorrosión enfocándose en la existencia de otros elementos que puedan influenciar en el proceso, tales como la radiación UV, así como en recubrimientos capaces de inhibir la formación del biofilm en la superficie metálica. Este estudio es un primer paso en el desarrollo de medidas de mitigación o inhibición del proceso de biocorrosión en aleaciones metálicas”, enfatizó el Subteniente Ortega.

A esta investigación, se suma el trabajo efectuado por el Teniente (I) Andrés Abarzúa, quien desarrolló un estudio, con el propósito de comprobar si la presencia de microorganismos influye en la velocidad de corrosión de un sustrato metálico, “el trabajo se basó en la investigación de productos de corrosión extraídos del interior de un estanque de combustible, compuesto por la aleación 2024-T3 de la aeronave T-35 Pillán”, señaló.

El análisis microbiológico reveló la presencia de dos bacterias - *Bacillus Circulans* y *Bacillus Subtilis* – las cuales generan una protección del metal contra la corrosión a tiempos cortos, posiblemente asociado a la formación de una biopelícula y película de alúmina. Sin embargo, a tiempos mayores de exposición, se produce una despolarización de la aleación, lo que podría atribuirse a la presencia de productos metabólicos generados por las bacterias capaces de catalizar los procesos de corrosión.

“Se tomaron muestras in situ de cinco estanques de combustibles vacíos, las que permitieron comprobar la

presencia de bacterias, las que luego de ser analizadas demostraron que éstas corroen el aluminio. Los primeros siete días actúa como una capa protectora, pero luego comienza la etapa de corrosión del aluminio, elemento que se encuentra presente en todo el material aeronáutico. Por esta razón, se debe continuar con los procesos investigativos, con el objetivo de descubrir una sustancia que se aplique a este elemento, para proteger al material de estos microorganismos”, manifestó el Oficial.

El trabajo de investigación desarrollado por el Teniente Abarzúa, durante su permanencia en la Academia Politécnica Aeronáutica, derivó en una publicación en el Journal of Electroanalytical Chemistry, además de haber sido citado en artículos científicos internacionales.



Derecha.- Teniente Abarzúa.



Abajo: ¿Que hay detrás de un rostro?



Arturo Dell' Oro González

Piloto chileno fue uno de los héroes de la 1ª Guerra Mundial

El 1 de septiembre de 1917, los habitantes del pueblo italiano de Belluno, fueron testigos de una de las batallas aéreas más emblemáticas de la Gran Guerra, en los inicios del empleo de los aviones en combate.

La historia aeronáutica señala que un joven piloto chileno - italiano, nacido en Vallenar, luchó en los primeros combates aéreos de la Primera Guerra Mundial. Se trata de Arturo Dell' Oro González, quien se enroló para servir bajo la bandera de la patria de su padre, Italia.

Al mando de aviones Farman y Nieuport, participó de múltiples enfrentamientos aéreos, muriendo en combate, convirtiéndose así en héroe y mártir, razón por la cual, un aeropuerto de Italia y la Scuola Italiana de Viña del Mar y Valparaíso, puerto donde vivió su infancia, fueron bautizados con su nombre.

Su padre, un piamontés llamado Alessandro, se avecindó en Vallenar a finales del Siglo XIX, donde se dedicó a la minería y a la compra y venta de mercadería y frutos nacionales e importados en el norte del país. Arturo Dell' Oro González nació en esa comuna el 17 de agosto de 1896, y desde muy temprana edad, este hijo de inmigrante italiano y madre chilena, se caracterizó por poseer una confianza absoluta en

sí mismo, demostrando coraje, lealtad y camaradería.

Tras la muerte de su madre Margarita, a muy temprana edad, Arturo y su padre se trasladaron a Iquique y Valparaíso, ciudad esta última, donde se inscribe su nacimiento.

En Valparaíso, Arturo recibe una educación valórica enmarcada en los principios patrióticos propios de sus ancestros y a la realidad de la época. Su padre había luchado en 1866 en la Tercera Guerra de la Independencia Italiana y sus tíos se enrolaron para combatir en la Guerra de Crimea, entre 1853 y 1856.

Regreso a Europa

Tras vivir en Buenos Aires, padre e hijo viajaron de regreso a la tierra de sus antepasados, donde Arturo es inscrito como ciudadano italiano en la localidad de Vagna, Provincia de Novara, para posteriormente estudiar mecánica en el "Istituto Industriale Milanese Feltrinelli".

En 1915 y tras la declaración de guerra entre el Imperio Austro - Húngaro, Arturo se enrola como voluntario en el Cuerpo de Aviación del Ejército. Con tan sólo 19 años estaba dispuesto a defender la patria de su padre, sin olvidar jamás, la tierra de su madre chilena, al sur del mundo.

El 19 de mayo de ese año obtuvo el Brevetto di 1° Grado, lo que le permitió acceder al curso de piloto militar, graduándose en septiembre de 1915 como tal, junto al caporal Lorenzo Rossi y los soldados Antonio Locatelli y Felice Avon.

Posteriormente, se incorporó a la 30ª Squadriglia Aeroplani, la cual contaba con biplanos Farman, demostrando destreza, coraje y valentía en cada una de las misiones encomendadas por sus

superiores, lo que le valió ser condecorado con la Medalla de Plata al Valor Militar en octubre de 1916.

La excelente labor desarrollada en esta unidad de combate de la aviación italiana, le permitió ascender al grado de Sargento, siendo destinado, en 1917, a la 83ª Squadriglia Aeroplani, dotada de material de vuelo Nieuport XI.

En agosto de ese año, mientras patrullaba los valles del Paive, Dell' Oro se ve impedido de continuar una batalla que sostuvo con aviones enemigos tipo Albatross, ya que su ametralladora sufrió un desperfecto. En aquella oportunidad, el joven piloto chileno prometió a sus compañeros de armas que si esta situación volviera a ocurrir, estrellaría su aeronave contra el adversario, con el propósito de abatir al enemigo y ganar la batalla. Sellaba así su destino, que lo convertiría en un héroe de la Primera Guerra Mundial.

Destino a la Gloria

El 1 de septiembre de 1917, el piloto chileno cumplió su promesa a bordo de su Nieuport N°3626, al enfrentarse a una aeronave austriaca en las cercanías de Belluno. En la ocasión, y al no poder abatir al enemigo, ya que fallaron las ametralladoras de la aeronave que tripulaba, tomó la decisión de estrellarse contra el adversario, ante cientos de espectadores que apreciaban desde tierra la encarnizada contienda de estos heroicos ases del aire.

Tras su muerte a los 21 años, Arturo Dell' Oro González recibió la máxima distinción italiana otorgada a los hombres de armas, la Medalla de Oro al Valor Militar, reconociéndose la heroica labor desarrollada por el aviador



Junto a su avión Nieuport.

chileno, la cual fue descrita en la invitación a la ceremonia de condecoración: “Audaz piloto de caza, infatigablemente sobrevolando las altas cumbres del Cardore, valiente entre los valientes, antes que renunciar al combate, se lanzó contra un avión enemigo al que abatió con un choque, cayendo para alzarse con la victoria. Ejemplo altísimo de coraje y de abnegación admirable. Cielo de Belluno, 1° septiembre 1917”.

En forma póstuma, Dell’ Oro recibió en 1920 la Medalla Conmemorativa de la Guerra 1815 – 1918 y la Medalla Conmemorativa Italiana de la Victoria 1914 - 1918; en 1922 se le otorgó la Medalla Conmemorativa de la Unidad de Italia; y en 1925, la Gran Cruz al Mérito de Guerra.

En 1921 la Base Aérea San Giusto de Pisa y el aeródromo de Belluno fueron bautizados con el nombre de este insigne aviador chileno - italiano. Además, la ciudad que lo

vio morir, lo declaró hijo ilustre por el valor demostrado en defensa de la patria.

Asimismo, la hazaña de Dell’ Oro le significó formar parte de los 76 héroes de guerra cuyos nombres fueron reconocidos en la Campana dei Caduti, monumento en honor de los caídos en combate durante la Gran Guerra.

La heroica labor de este insigne piloto fue reconocida en 1926, por el Cónsul de Chile en Milán, Roberto Suárez Barros, con

motivo de un homenaje a la trayectoria de este prócer de la aviación militar, la cual Revista Fuerza Aérea da a conocer en esta edición: “Sangre generosa de mi raza, flor de juventud ardorosa y límpida, yo te reconozco en el tranquilo heroísmo, en la firmeza valiente de tu gesto fecundo. Tu

pudiste proclamar sobre este alto horizonte en temple de la raza chilena, cuyo lema: “vencer o morir”, quedó ya inscrito en la historia del mundo. Tú abrazaste la causa de tu padre y trajiste a la gran contienda de Europa la juvenil fiereza, la sobria intrepidez de la chilena estirpe. Yo te reconozco,

en el alba de Belluno, cuando apuntando la proa vibrante de tu nave de guerra, en el cielo de Italia, sobre el obstinado adversario, desdeñaste los blandos brazos de la vida, por las tenaces glorias de la muerte. Arturo Dell’ Oro González, generosa sangre de mi raza, Salve”.

La Gran Guerra

La Primera Guerra Mundial, conocida como Gran Guerra, con frentes de batalla en casi toda Europa, comenzó el 28 de julio de 1914 y finalizó el 11 de noviembre de 1918, cuando Alemania solicitó el armisticio, lo que llevó a la firma del Tratado de Versalles, entre los países participantes, el 28 de junio de 1919.

Durante el desarrollo del conflicto, más de 9 millones de combatientes perdieron la vida estando involucradas las grandes potencias industriales y militares de la época, divididas en dos frentes: la Triple Entente, compuesta por Estados Unidos, Francia, Gran Bretaña, Grecia, Italia, Japón, Portugal, Rusia, Rumania y Serbia; y la Triple Alianza, integrada por Alemania, el Imperio Austro-Húngaro, Turquía, Bulgaria y Rumania.

En total, más de 70 millones de militares, incluyendo 60 millones de europeos, se movilizaron y combatieron en la guerra más grande de la historia.



Aviadores Chilenos en la Gran Guerra

Durante la Primera Guerra Mundial, la presencia de aviadores chilenos, estuvo representada por la heroica y anónima participación de Federico Claudet, Andrés García, Alfredo Lambruschini, Luis Omar Page y Juan Genestier Gage, entre otros.

Omar Page, se incorporó como piloto de pruebas a la fábrica de aviones de Louis Blériot en Francia, a los pocos años de iniciarse la Primera Guerra Mundial. En la fábrica Blériot este aviador chileno, que no combatió en el frente de batalla, tuvo la oportunidad de probar y perfeccionar principalmente biplanos Spad de caza, entre otros.

Además, trabajó junto a uno de los más destacados aviadores franceses, el capitán Charles Guynemer, con quien probó en el aire el “motor cañón 37”, el cual reemplazaría a las ametralladoras en los aviones de combate.

Durante su estadía en Europa fue nombrado “testigo neutral” en el juicio y posterior fusilamiento de la destacada bailarina y espía Mata Hari, en el polígono de Vincennes.

Antes del término del conflicto, Francia reconoce la ardua labor desarrollada por este aviador chileno, condecorándolo con la “Medalla de los Héroes”, Comendador de la Legión de Honor en Tiempos de Guerra, distinción que se entrega generalmente a combatientes que han entregado su vida por la defensa de la patria.

Por otra parte, es interesante destacar la participación del hijo de inmigrantes franceses Juan Genestier Gage, quien se enrola en un comienzo como soldado de infantería, luchando en Chemin des Dames, Somme y Verdún, donde fue herido de gravedad. Posteriormente, ingresó a la aviación francesa, graduándose como piloto el 24 de julio de 1917.

Como aviador integró la Escuadrilla M.F. N°22, la cual operaba en territorio francés, y la Escuadrilla N° 254, cuya base de operaciones se localizaba en Italia, cumpliendo misiones de reglaje del tiro artillero en el Monte Tomba.

En 1918 con el propósito de alcanzar la especialidad de piloto de caza, ingresó a la Escuela de Aviación de Pau. Posteriormente, y como consecuencia de su amplia experiencia en el frente de combate, el alto mando franceses, lo designó instructor de vuelo en la Escuela de Miramar, función que desempeñó hasta el término de la guerra.

FIDAE  2016

FIDAE te necesita!

El éxito de FIDAE depende de todos
y tu apoyo es fundamental.



Infórmate en: www.fidae.cl



FIDAE COMPROMETIDA CON EL CUIDADO Y PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

APOYADA POR EL GOBIERNO DE CHILE



ORGANIZADA POR LA FUERZA AÉREA DE CHILE



El Sol debilitó atmósfera de Marte

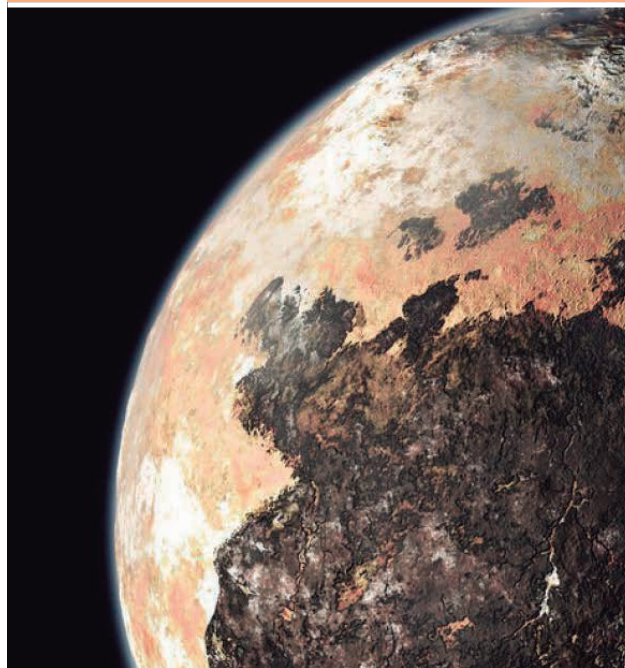
La NASA dio a conocer los últimos resultados de su sonda MAVEN, que muestran el rol clave del Sol en la desaparición de la atmósfera del planeta rojo. Según indicó la agencia, la observación de MAVEN durante una serie de tormentas solares en lo que va del año permitió concluir que el viento solar interactúa con las moléculas de la atmósfera de Marte, calentando esos gases y sus partículas, y forzando su salida hacia el espacio. Análisis de ese material liberado encontró la presencia de hidrógeno, oxígeno y dióxido de carbono.

“El viento solar puede tomar iones, y sacarlos del planeta, o empujarlos hacia la superficie”, indicó Bruce Jakosky, investigador principal de MAVEN. Los resultados de la observación fueron publicados en las revistas *Science* y *Geophysical Research Letters*.

El objetivo del trabajo era encontrar una explicación para las diferencias que tiene el Marte de hace cuatro mil millones de años, con grandes océanos y una atmósfera robusta, con el actual, que ofrece un panorama frío, seco y con una atmósfera muy debilitada.



Sonda New Horizons



Luego de nueve años de viaje y más de 4.500 millones de kilómetros, el 14 de julio la misión New Horizons de la NASA logró aproximarse a unos 12.500 kilómetros de la superficie de Plutón. Ello permitió que la sonda enviara las primeras imágenes de Plutón y sus cinco lunas.

Las fotografías más recientes enviadas por la sonda espacial, revelan una serie de semejanzas entre el planeta y la Tierra. En las imágenes, se aprecia una compleja neblina en distintas capas, la cual está compuesta por nitrógeno, metano e hidrocarburos complejos; los investigadores ya identificaron al menos una docena de capas distintas en su atmósfera ondeante, que se extiende hasta 130 kilómetros sobre la superficie del planeta.

El equipo de científicos procesó las imágenes de Plutón de tal manera que el horizonte circular se convirtiera en una línea recta. Ello permitió descubrir que la neblina aparece más brillante en el cielo de la tarde que en el cielo de la mañana, sugiriendo tal vez algún tipo de ciclo de clima diurno, que es uno de los rasgos que asemeja al planeta enano con la Tierra. Otra similitud descubierta consiste en los rayos de luz presentes sobre su superficie, estos se producen cuando la luz golpea las partículas de la atmósfera y se dispersa entre las lagunas en la topografía de la superficie helada de Plutón.

Esa característica sugiere que la neblina atmosférica se extiende por debajo hasta la superficie, siendo similar a la niebla y a los bancos de nubes de la Tierra.

La destrucción de Fobos podría crear un anillo similar a los de Saturno

Fobos, una de las dos lunas de Marte, podría desaparecer dentro de 20 o 40 millones de años, pero dejaría al planeta rojo un "regalo" en forma de anillo, según revela un estudio que publica hoy la revista británica "Nature".

La investigación, desarrollada por expertos de la Universidad de Berkeley (California) y del City College de Nueva York, prevé que la destrucción de Fobos cree un anillo alrededor de Marte, el cual sobrevivirá durante millones de años.

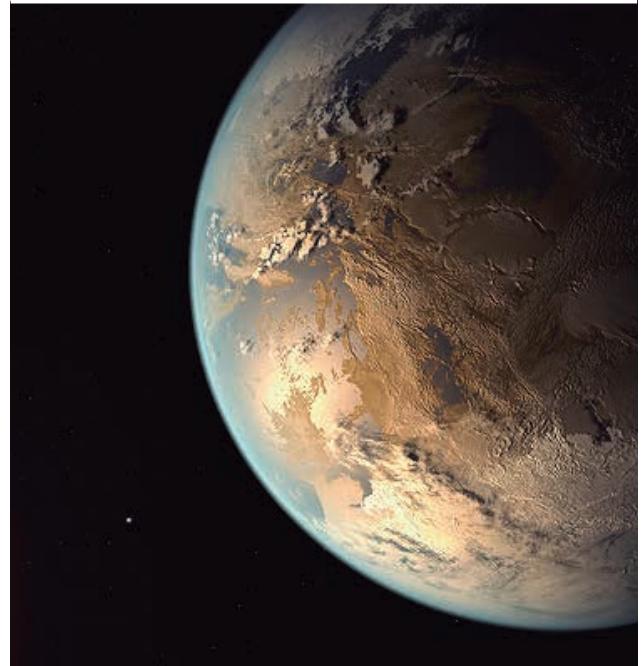
En algún periodo de esa existencia, apuntan los investigadores, ese disco podría llegar a tener una masa con una densidad similar a la de los anillos de Saturno.

Los autores del estudio, Benjamin A. Black y Tushar Mittal -de Berkeley y City College, respectivamente-, recuerdan que Fobos, la luna más grande de Marte, se dirige gradualmente hacia el planeta rojo girando como una espiral, a diferencia, por ejemplo, de la Luna, que se aleja poco a poco de la Tierra.

Finalmente, Fobos podría romperse debido a la presión a la que se vería sometido por la atracción de la fuerza gravitatoria de Marte o, bien, se estrellaría contra su superficie, los dos destinos previstos para un satélite que migra hacia su planeta.



Exoplaneta similar a la tierra es inhabitable



En enero de este año, la sonda espacial Kepler, dedicada a la búsqueda de exoplanetas, mostró uno de sus resultados más interesantes: el descubrimiento del planeta Kepler 438b, cuyas características lo dejaban como el más similar a la Tierra. Pero nuevos datos revelan que el planeta sería inhabitable.

Kepler 438b orbita alrededor de la estrella Kepler 438, a 470 años luz de la Tierra. Con un tamaño sólo un 12% más grande que nuestro planeta y una distancia a su estrella que lo ponía en una "zona habitable", era uno de los hallazgos más prometedores de la sonda.

Pero un estudio publicado en la revista Monthly Notices of the Royal Astronomical Society cambia el panorama, al indicar que la liberación de material desde la estrella eliminaría la posibilidad de que el planeta pueda alojar vida.

"A diferencia del Sol relativamente tranquilo de la Tierra, Kepler 438b emite poderosas llamaradas cada cientos de días, cada una más fuerte que la más poderosa registrada del Sol. Es probable que estén asociadas a eyecciones de masa coronal, que podrían tener efectos dañinos serios en la habitabilidad del planeta", indicó David Armstrong, investigador del proyecto, al diario The Guardian.

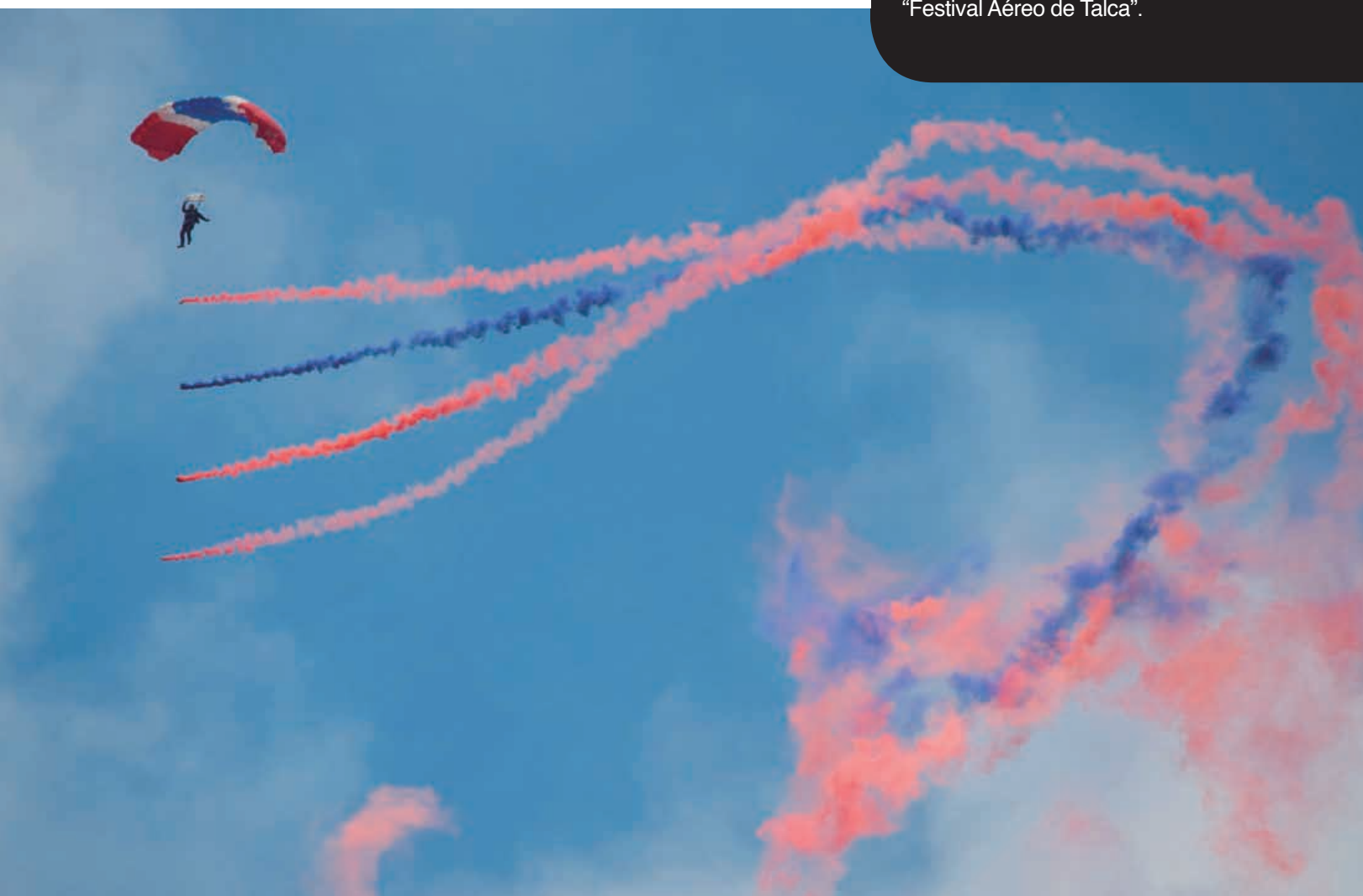
Boinas Azules



Los integrantes del Team junto a un pequeño admirador.

La Escuadrilla de Paracaidismo “Boinas Azules”, pertenecientes al Grupo de Presentaciones de la FACH, deleitaron a miles de personas que pudieron presenciar sus maniobras en las ciudades de Melipilla y Talca.

El sábado 21 de noviembre, junto a la Escuadrilla de Alta Acrobacia Halcones, asistieron a la celebración del “Festival Aéreo” de dicha localidad, donde grandes y chicos disfrutaron de las espectaculares demostraciones de precisión. El día siguiente fue el turno de la ciudad de Talca, donde más de 5 mil personas disfrutaron de un espectáculo de primer nivel, con motivo de la realización del “Festival Aéreo de Talca”.





UN VETERANO DE TRES GUERRAS

AUTOR: GUILLERMO PARVEX
EDITORIAL: ACADEMIA DE HISTORIA MILITAR

En un ameno y coloquial lenguaje, el abogado, notario, profesor y Oficial del Ejército de Chile, Teniente Coronel José Miguel Varela, relata sus experiencias en la Guerra del Pacífico, Campañas de la Araucanía y Guerra Civil de 1891. Sus páginas entregan una combinación de impresionantes descripciones de cruentos combates, con relatos que muestran que la guerra también deja espacios para actos de nobleza y humanidad, intercalados con detallados datos históricos que permiten situarse en la época y el lugar en que transcurren los hechos.



SALVATAJE EN TALCAHUANO

AUTOR: VICEALMIRANTE GIANCARLO STAGNO CANZIANI
EDITORIAL: CORPORACIÓN CULTURAL ARTURO PRAT CHACÓN

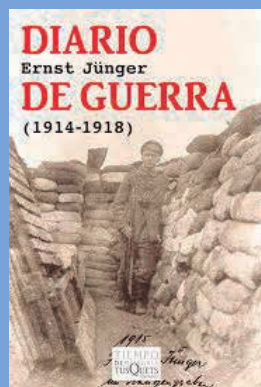
El libro relata las faenas de reflotamiento y desvarado de las naves que fueron afectadas por el tsunami del 27 de febrero de 2010 en Base Naval de Talcahuano. Se da a conocer la labor desarrollada en el dique flotante Young con el Submarino (SS-21) "Simpson" en su interior.



AVIONES DE LA PRIMERA GUERRA MUNDIAL 1914 - 1918

EDITORIAL: LEXUS

Con más de 250 ilustraciones en color de todos los tipos de aviones de combate junto con fotografías de archivo, este volumen es una guía de referencia esencial para modelistas, historiadores aeronáuticos y entusiastas de la aviación, que relata el papel que tuvieron y el impacto que causaron las aeronaves en el curso de este conflicto que marcó una época.



DIARIO DE GUERRA 1914 - 1918

AUTOR: ERNST JÜNGER
EDITORIAL: TUSQUETS

La publicación relata las aventuras vividas por Ernst Jünger, quien con 19 años, se alistó voluntariamente en el 73º Regimiento de Fusileros, cruzando la frontera de Luxemburgo a finales de 1914 y, poco después, entró en combate. Desde entonces, y casi a diario, relató en quince cuadernos su participación en una contienda que diezmó a una generación entera. Describe la dureza de la vida en las trincheras, el peligro de las incursiones nocturnas para capturar prisioneros o las ocasiones en que escapa de la muerte.

FERIA INTERNACIONAL DEL AIRE Y DEL ESPACIO, FIDAE

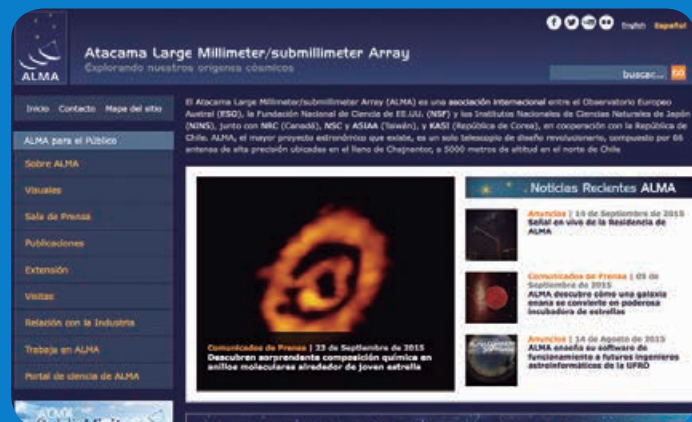


Con el propósito de dar a conocer los principales atractivos de FIDAE, la que se llevará a cabo entre el 29 de marzo y el 3 de abril, la organización ha desarrollado un renovado sitio web, con el propósito de suministrar una mejor calidad de servicio e información a los usuarios. A través www.fidae.cl, los visitantes pueden acceder a información referente a la exhibición comercial como al show aéreo, lo que permitirá al usuario ingresar de forma rápida a la sección de su interés y acceder a los diversos contenidos y servicios.

<http://www.fidae.cl>

OBSERVATORIO ASTRÓNOMICO, ALMA

El sitio presenta de manera detallada el trabajo desarrollado por el telescopio ALMA, el cual permite observar el Universo frío, desde el gas molecular y el polvo, hasta los vestigios de la radiación del Big Bang. El Atacama Large Millimeter / Submillimeter Array (ALMA) es una asociación internacional entre el Observatorio Europeo Austral (ESO), la Fundación Nacional de Ciencia de EE.UU. (NSF) y los Institutos Nacionales de Ciencias Naturales de Japón (NINS), junto con NRC (Canadá), NSC y ASIAA (Taiwán), y KASI (República de Corea), en cooperación con la República de Chile. ALMA, es el mayor proyecto astronómico que existe y está compuesto por un solo telescopio, junto a 66 antenas de alta precisión, ubicadas en el llano de Chajnantor, a 5.000 metros de altitud en el norte de Chile.



<http://www.almaobservatory.org>

MUSEO FRANCÉS DEL AIRE Y DEL ESPACIO



Creado en 1919 siguiendo una propuesta del reconocido ingeniero aeronáutico francés Albert Caquot (1881-1976), es uno de los museos de aviación más antiguos del mundo, exhibiendo más de 19.595 objetos, algunos de los cuales datan del Siglo XVI. Este museo, localizado en el aeropuerto de Le Bourget, alberga la única pieza restante que se conoce del L'Oiseau Blanc, el avión utilizado por Charles Nungesser y François Coli en su intento de hacer el primer viaje transatlántico de París a Nueva York en 1927, dos semanas antes del exitoso vuelo de Charles Lindbergh en la dirección opuesta. Además, cuenta con dos aviones Concorde uno al lado del otro.

www.museeairespace.fr

AGOSTO 29/08/1922**Primer raid internacional de pilotos militares chilenos**

Con el propósito de llevar el saludo del Presidente de la República, Arturo Alessandri Palma, al Presidente de Brasil, Epitacio Pessoa, con motivo del Centenario de la Independencia de ese país, despegan con destino a Río de Janeiro, los aviones De Havilland DH-9, "Ferroviario" y "Talca", al mando de los Capitanes Diego Aracena Aguilar y Federico Baraona Walton, llevando como acompañantes al ingeniero inglés Arturo Seabrook y al Sargento mecánico Manuel Barahona, respectivamente. El raid finalizó el 25 de septiembre, logrando una verdadera hazaña para la época.

SEPTIEMBRE 19/09/1985**Debut de aviones T - 35 "Pillán" en Parada Militar**

Un impecable estreno en la Parada Militar, tuvieron los aviones T - 35 "Pillán", lo cuales volaron por primera vez en el desfile aéreo - terrestre, con motivo de las Gloria del Ejército de Chile, junto a bandadas de aeronaves Beechcraft T - 34 "Mentor", Cessna T - 37 y Mirage. Los aviones sobrevolaron la Elipse del Parque O'Higgins, al mando del entonces líder del Escuadrón Aéreo de la Escuela de Aviación "Capitán Manuel Avalos Prado", Comandante de Grupo (A) Ricardo Bermúdez Sanhueza.

OCTUBRE 16/10/1946**Creación de la Dirección de Bienestar Social de la Fuerza Aérea de Chile**

Unidad creada bajo el mando del General del Aire Manuel Tovarías Arroyo, con el nombre de Departamento de Bienestar, tiene como misión en la actualidad planificar y ejecutar los programas de desarrollo social de la Institución; proporcionar los servicios en las áreas asistencial, habitacional, recreacional, cultural, educacional y comercial, con el fin de mejorar la calidad de vida del personal.

NOVIEMBRE 30/11/1984**Operación Estrella Polar**

La misión permitió efectuar el primer vuelo de la FACH hasta el Polo Sur con aterrizaje incluido. La tripulación estaba integrada por el piloto Jefe de la Agrupación de Twin Otter, el Comandante de Escuadrilla (A) Claudio Sanhueza Corvalán; el Capitán de Bandada (A) Francisco de Diego Viñas; el Teniente (A) Ricardo Ruminot Saffirio; y el Teniente (A) Leandro Serra Orellana, además de los mecánicos, Suboficial Carlos Palacios Velásquez y Sargento 2º José Bermedo Villablanca. La operación, contó con el apoyo terrestre de las distintas bases logísticas emplazadas en la zona. Asimismo, un avión C - 130 del Grupo de Aviación Nº 10, lanzó carga con alimentos, combustibles, equipos de comunicaciones y supervivencia. Se emplearon dos aviones DHC-6-300 Twin Otter del Grupo de Aviación Nº 6.



Lugar más sucio de un avión comercial

Un estudio realizado en cinco aeropuertos y cuatro aviones comerciales, demostró que la mesa donde se apoya la bandeja de la comida es la parte más sucia de un avión, con 14.000 unidades de gérmenes con capacidad de producir colonias por cada centímetro cuadrado, mientras que en el botón de descarga del inodoro se encontraron 1.700 unidades. Asimismo, la salida de aire en la parte superior y las hebillas del cinturón son otros de los sitios más sucios de una aeronave. Los científicos no hallaron presencia de bacterias fecales, incluyendo E. coli - que puede causar intoxicación alimentaria - en ninguna de las muestras. Los autores del estudio, el cual fue encargado por sitio de Internet Travel Maths, señalaron que los baños demostraron ser "algunas de las superficies más limpias".



NASA da a conocer nueva imagen de la Tierra

Tras 43 años sin una fotografía completa de la Tierra, la NASA dio a conocer una nueva imagen del planeta, esta vez tomada a 1,5 millones de kilómetros de distancia. La fotografía fue captada por el satélite Deep Space Climate Observatory con la cámara Earth Polychromatic Imaging Camera (EPIC), de 4 megapíxeles, con la capacidad de realizar instantáneas de hasta 10 longitudes de onda. El satélite, posee la capacidad de enviar imágenes diarias, demorando entre 12 y 36 horas en llegar a la Tierra, con el objetivo de estudiar diversos fenómenos climatológicos.



Pueblo de Noruega se ilumina con espejos gigantes

Rukan se encuentra en un valle tan profundo que los rayos del sol no llegan hasta él. De septiembre a marzo, los vecinos se reunían en la Plaza Mayor dos minutos para rescatar los únicos rayos de sol del día. La solución fue instalar tres espejos gigantes en la parte de la montaña que sí recibe la luz del sol y hacerlos girar hacia donde no llega nunca. El día de la inauguración fue una fiesta. Similar opción realizaron en la pequeña aldea italiana de Viganella, en los Alpes, al norte de Turín, que queda sin sol cada año desde el 11 de noviembre hasta el 2 de febrero. Los espejos en las montañas posibilitaron que los rayos alcancen el fondo del valle.



Cosmonauta ruso batió el récord de permanencia en el espacio

El 12 de septiembre, regresó a la Tierra el cosmonauta ruso Gennady Padalka, quien se convirtió en la persona que más tiempo ha pasado en el espacio. Su última misión en la Estación Espacial Internacional (EEI), tuvo una duración de 168 días, acumulando un total de 879 días en el espacio durante las cinco misiones en las que ha participado. Con esta cifra superó por dos meses el récord establecido en 2005 por su compatriota Sergei Krikalev que participó en seis misiones espaciales. Gennady Padalka, comandó la 44 expedición a la EEI, que comenzó el 27 de marzo, cuando despegó del cosmódromo Baikonur, en Kazajistán, junto al ruso Mijail Kornienko y al estadounidense Scott Kelly. El cosmonauta volvió a bordo de una nave espacial Soyuz que aterrizó en la estepa de Kazajistán. En la cápsula viajaban el cosmonauta kazajo Aidin Aimbetov y el astronauta danés Andreas Mogensen, de la Agencia Espacial Europea (ESA).

FIDAE 2016

III SEMANA LATINOAMERICANA DE PERCEPCIÓN REMOTA

3rd LATIN AMERICAN REMOTE SENSING WEEK

LARS



CONFERENCIA CIENTÍFICA INTERNACIONAL International Scientific Conference



TEMAS / Topics

PERCEPCIÓN REMOTA/ remote sensing

SATÉLITES/ earth observation satellites

OBSERVACION ESPACIAL/space observation



FORMAS DE PARTICIPAR

Ways to be involved

ASISTENTE/attendant

AUTOR EXPOSITOR/author speaker

AUSPICIADOR/ sponsor



ENVÍO DE RESÚMENES

abstract submission

17 noviembre/ november 17

Organizado por
Organized by



CONTACTO lars@saf.cl

www.lars.cl

29 marzo a 01 abril

march 29 to april 01

Aeropuerto Internacional de Santiago

2016

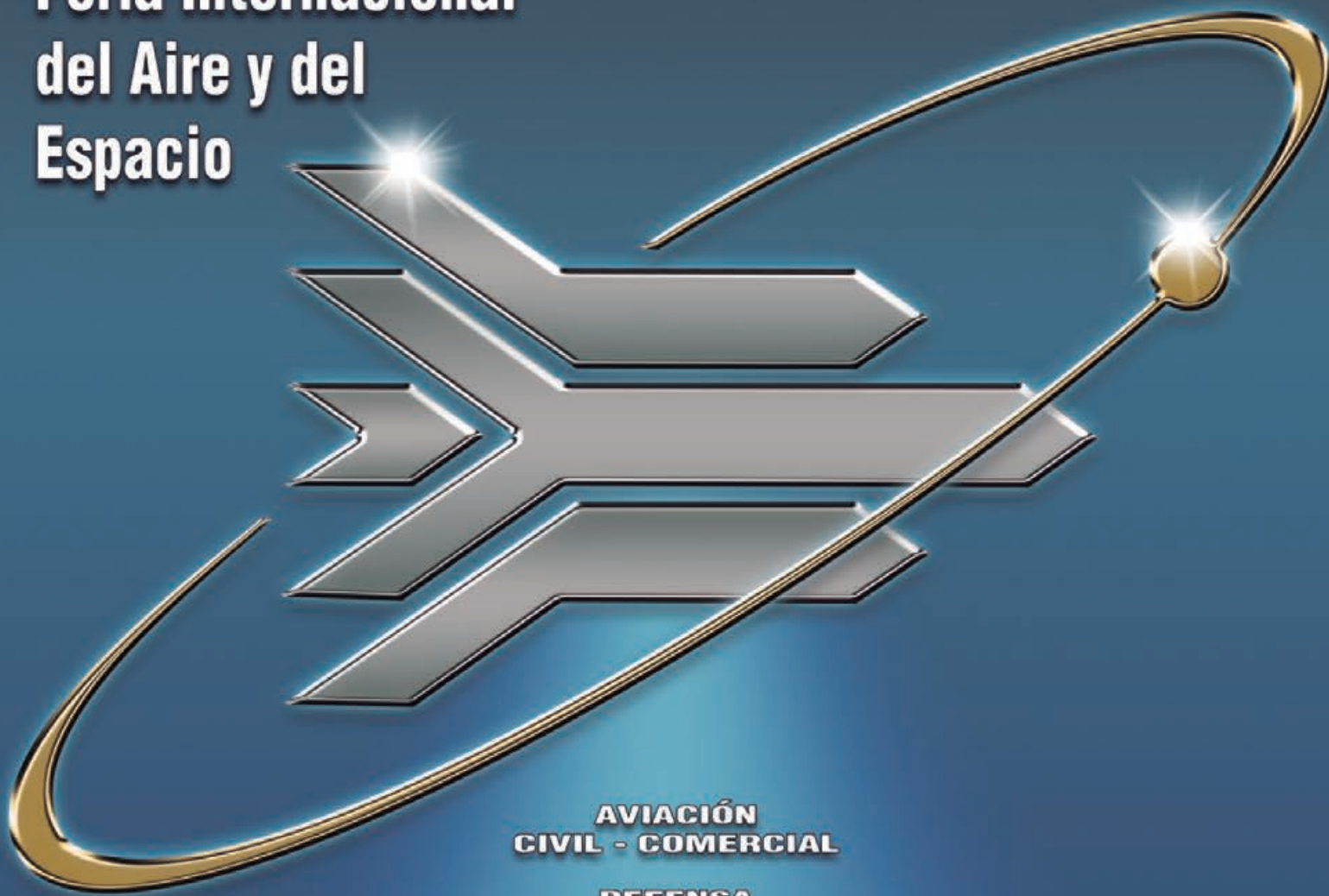
FIDAE



2016

LA EXPERIENCIA HACE LA DIFERENCIA

Feria Internacional del Aire y del Espacio



**AVIACIÓN
CIVIL - COMERCIAL**

DEFENSA

**EQUIPAMIENTOS Y SERVICIOS
AEROPORTUARIOS**

HOMELAND SECURITY

**MANTENIMIENTO DE
AERONAVES**

TECNOLOGÍA ESPACIAL

29 de marzo al 3 de abril

AEROPUERTO ARTURO MERINO BENÍTEZ - SANTIAGO, CHILE - WWW.FIDAE.CL

