

PUBLICACIÓN DE LA FUERZA AÉREA DE CHILE ISSN 0716-4866 VOLUMEN LXXIII Nº262 2014

#### Garantice la disponibilidad de su flota. Confíe en nuestra labor.



La disponibilidad de las aeronaves en las plataformas de estacionamiento y servicio es ahora más importante que nunca para que la Fuerza Aérea pueda cumplir su misión. La cooperación con el socio industrial adecuado tiene una importancia estratégica y es un factor clave para mejorar la gestión logística y de la cadena de suministro de la Fuerza Aérea. La cooperación industrial le ofrece nuevas opciones para dotar de recursos a su misión. Como miembros del equipo mundial de mantenimiento de aeronaves F-5, contamos con más de cuarenta años de experiencia gestionando con éxito las plataformas de estacionamiento y servicio de los aviones F-5.





### Fuerza Aérea

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

#### **REPORTAJE**

22\_ FIDAE: Una fiesta de la aeronáutica mundial

38\_ Puente Aéreo a la zona norte

48\_ La otra tragedia



#### **ACTUALIDAD INSTITUCIONAL**

- 04\_ Solemne acto por los 84 años de la FACh
- 10\_ Discurso del Comandante en Jefe
- 34\_ Promulgación de la Ordenanza Fuerza Aérea (OFA)
- 36\_ Nuevo Centro de Estudios Estratégicos y Aeronáuticos (CEEA)

#### **FOTO PORTADA**

*FIDAE 2014* 





#### HISTORIA AERONÁUTICA

52\_La Aviación en la Primera Guerra Mundial



#### **NOTICIAS**

64\_ Aviación Civil Comercial

65 Aviación Militar

66\_ Investigación Espacial

#### 69\_72

Sitios Web

Libros

\_ Sucedió en...

¿Sabías qué?



#### **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. - Vilma Vega B.

#### **ARCHIVO Y DOCUMENTACIÓN:**

Rino Poletti B.

#### **CORRECTOR DE PRUEBAS:**

Antonio Plaza C.

#### FOTOGRAFÍA:

Suboficial Ricardo Torres A. Claudio Pérez F. - Francisca Arias M.

#### **ADMINISTRACIÓN:**

Antonio Plaza C.

#### **PUBLICIDAD:**

Buenaventura Martínez L.

#### **DIRECCIÓN:**

Avda. Pedro Aguirre Cerda N° 5500 Edificio Delphos - Piso 4º 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.



#### Valores y Virtudes

Ronald Luttecke Jurgens Coronel de Aviación (DA)

Durante el Mes del Aire, especialmente en el día de nuestro octogésimo cuarto aniversario, la Institución celebró, con legítimo orgullo, los logros conseguidos a través de más de ocho décadas, proyectándose también a los desafíos que ya demanda el futuro. Por esta razón el Comandante en Jefe y el Alto Mando han puesto especial énfasis en la Ruta del Centenario, toda vez que sólo faltan 16 años para alcanzar esa emblemática fecha, razón por la cual han instado a redoblar los esfuerzos que a todos sus integrantes nos compete para desarrollar la misión que el Estado de Chile ha entregado a nuestra Fuerza Aérea.

En marzo también se ha promulgado la Ordenanza de la Fuerza Aérea, OFA, documento sustantivo acerca de la Institución y la profesión de Aviador Militar. Allí se resume, entre otros importantes capítulos, las virtudes y valores que deben caracterizar a los hombres y mujeres que han abrazado la carrera de las armas y jurado servir a la Patria y a sus conciudadanos. En esa tarea, son fundamentales la disciplina, vocación de servicio, patriotismo, resiliencia, integridad, ética y trabajo en equipo. Ello nos hace fieles a alcanzar los valores fundamentales de honor, lealtad, cumplimento del deber y excelencia en el servicio.

La vigorosa respuesta de la FACh en favor de la ciudadanía tras los lamentables sucesos que afectaron al país en abril, primero el terremoto en el norte y luego el devastador incendio de los cerros poblados de Valparaíso, mostraron que esos

"La vigorosa respuesta en favor de la ciudadanía tras los lamentables sucesos que afectaron al país en abril(...) mostraron el alma y corazón de los hombres y mujeres de la FACh".

valores y virtudes son parte del alma y corazón de los hombres y mujeres de la FACh. Esa misma dedicación y profesionalismo fueron las que permitieron el éxito de la nueva versión de la Feria Internacional del Aire y el Espacio, FIDAE, todo lo cual se manifiesta en la presente edición.

La revista consigna, por cierto, la impecable conmemoración de nuestros 84 años, acto central efectuado en la Base Aérea "El Bosque" y replicado en las Brigadas Aéreas, reproduciendo in extenso el discurso de nuestro Comandante en Jefe.

En sus páginas dedicadas a la historia, ofrece a sus lectores un interesante reportaje a la Aviación en la Primera Guerra Mundial, al cumplirse este año el centenario del inicio de la conflagración más grande que el mundo había registrado hasta entonces.

Finalmente, la presente revista da cabida a sus secciones permanentes sobre la exploración del espacio y otros momentos de la historia aeronáutica de Chile y el mundo, quedando abierta a las colaboraciones y sugerencias de nuestros estimados lectores.

El Director



21 de marzo en la Base Aérea "El Bosque"

## Solemne acto por 84 años de la FACh

Ceremonia en el recinto cuna de la aviación militar chilena fue encabezada por la Presidenta de la República Michelle Bachelet Jeria y las más altas autoridades de la Nación.



on una impecable ceremonia encabezada por la Presidenta de la República, Michelle Bachelet Jeria, y el Comandante en Jefe de la Institución, General del Aire Jorge Rojas Ávila, la Fuerza Aérea de Chile conmemoró su 84° aniversario. En el acto realizado en la losa de la Base Aérea "El Bosque" también estuvieron presentes el Ministro de Defensa Nacional, Jorge Burgos Varela, y representantes de los tres poderes del Estado, de las Iglesias, agregados militares y otras importantes autoridades nacionales y extranjeras, tanto del ámbito civil como militar.

La lucida presentación de las unidades de formación, que culminó con el desfile aéreo y terrestre, fue el marco de sendas declaraciones de las autoridades para destacar el histórico aporte institucional a la Nación, así como su proyección en la ruta hacia el centenario del 21 de marzo de 2030, fecha en que la FACh cumplirá cien años como arma independiente de la Defensa Nacional.

"Como Presidenta de la República me siento orgullosa de una Fuerza Aérea que responde a lo que la Patria espera de ella, que esté con los grados de alistamiento adecuados para las tareas de asegurar la defensa nacional y que también tenga el compromiso con la ciudadanía y con las necesidades más urgentes que pueden surgir día a día en un país como el nuestro", destacó la Mandataria al concluir el acto.

#### Honores y Distinciones

Tras la llegada de las autoridades y los honores correspondientes se dirigió a los presentes el Comandante en Jefe quien en su discurso enfatizó acerca del compromiso que la Fuerza Aérea tiene con el país y la comunidad nacional. (Discurso íntegro a partir de la página 10).

Luego se procedió a imponer la condecoración "Diego Aracena Aguilar" a cinco integrantes de la Institución y a tres personalidades del ámbito civil, por su destacado



El General Rojas pronuncia su discurso.



La Presidenta Bachelet, el ministro Burgos y el Comandante en Jefe encabezaron la ceremonia.



Distinción a la CDG (SG) Carmen Artigas.



Suboficial Miranda recibe su medalla.



Condecoración al Alcalde de Pudahuel Johnny Carrasco.

aporte al desarrollo institucional. La distinción recayó en la Jefa del Departamento de Protocolo, Comandante de Grupo (SG) Carmen Artigas, por la excelencia de su desempeño profesional; los Suboficiales Ernesto Atenza y Manuel Miranda, además del Director Orquestal Fabrizzio De Negri, por la creación y exitosas presentaciones en Chile y el extranjero del Tattoo de la Banda Institucional; el Suboficial Mario Castillo y el Personal Civil Mauricio Páez, por sus aportes creativos para la optimización de procesos técnicos; el Alcalde de la Municipalidad de Pudahuel, Johnny Carrasco Cerda, por su constante

apoyo a las actividades de la FACh en su comuna; el Presidente del Banco de Crédito e Inversiones, Luis Yarur Rey, por su compromiso con acciones sociales de la Fundación Colabora; y a la Directora del Colegio "Benjamín Vicuña Mackenna", María Lucy Valle Celis, por su contribución a los proyectos educativos institucionales.

Posteriormente, la Mandataria impuso la "Condecoración al Valor" al personal institucional que, en junio del 2008, participó en las operaciones de rescate de los 10 pasajeros sobrevivientes de una avioneta accidentada en el sector montañoso de "El Yeco", en la Región de Aysén, acción realizada utilizando

un helicóptero UH-60 Black-Hawk. Ellos fueron el General de Aviación Hugo Peña Leiva; los Comandantes de Grupo (A) Patricio Bastías y Alejandro Maino; el Comandante de Grupo (DA) Luis Vargas; los Suboficiales Carlos Vásquez y Juan Acuña; Sargentos 1º Carlos Barrios y Germán Leiva; y los Sargentos 2º Claudio González y Mauricio Donato.

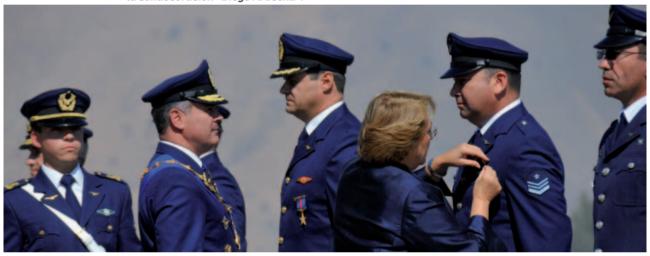
En esa heroica jornada, los recién citados tuvieron, respectivamente, la responsabilidad de la toma de decisiones, tripular la aeronave y emplear sus condiciones y técnicas de Comandos para descender y alzar a los sobrevivientes desde el terreno hasta el helicóptero suspendido en



Mauricio Páez, Luis Yarur y María Lucy Valle reciben la condecoración "Diego Aracena".



"Condecoración al Valor" recibe el General Peña.



La Presidenta Michelle Bachelet y el General Rojas entregan la "Condecoración al Valor" al personal que participó en el rescate de sobrevivientes en Aysén.

el aire. Las condiciones climáticas adversas, obligaron, también a que los miembros de las Fuerzas Especiales permanecieran otros cuatro días en el lugar hasta completar la misión.

A nombre de los homenajeados, el General Peña señaló que "recibir la condecoración es muy emocionante, porque la satisfacción más grande que uno puede sentir en la vida es ayudar a alguien, sobre todo cuando se trata de salvar una vida".

#### Desfile Aéreo y Terrestre

Luego se dio inicio al tradicional desfile aéreo y terrestre, al mando del Comandante General de la Guarnición Aérea de Santiago, General de Brigada Aérea (A) Ludwig Gronemeyer Crestto.

componente terrestre conformaron la Escuela de Aviación "Capitán Manuel Ávalos Prado", la Escuela de Especialidades "Sargento Iº Adolfo Menadier Rojas" con sus respectivas Bandas de Guerra e Instrumental; el Destacamento de Unidades, compuesto por Personal de la Escuela de Perfeccionamiento de Suboficiales y de las Guarniciones Aéreas "El Bosque", "Cerrillos" Pudahuel"; una Unidad de Formación del Regimiento Artillería Antiaérea y Fuerzas Especiales "Escuela Táctica" de Quintero; una Compañía de fusileros

antiaéreos: una Unidad de Fuerzas Especiales integrada por Oficiales, Personal del Cuadro Permanente y Comandos de Aviación; y una Compañía de Infantes de Aviación. La presentación aérea, en tanto, contempló el desfile de una Escuadrilla de aviones de instrucción T-35 Pillán; una Bandada de aviones F-16 de dotación de las Ia y Va Brigadas Aéreas; una aeronave EB-707 de Alerta Temprana, escoltada por dos aviones de reabastecimiento en vuelo KC-135; tres aeronaves C-130 Hercules de dotación del Grupo de Aviación Nº 10; y siete helicópteros UH-1H y Bell 412 del Grupo de Aviación Nº 9.



Tres bandadas de aviones de combate F-16.



La Banda de Guerra de la Escuela de Aviación.



Presentación del plantel de Oficiales de la FACh.



Estandartes de Combate de las Unidades de la Guarnición Aérea de Santiago.



Compañías de Artilleros Antiaéreos y Comandos de Aviación.



Destacamento de Unidades de las Guarniciones Aéreas de "El Bosque", "Cerrillos" y "Pudahuel".



La Banda de Guerra e Instrumental de la Escuela de Especialidades.



Aeronave AEW Boeing 707, escoltada por dos KC-135, vuela al paso del Destacamento de Unidades.



Helicópteros Bell 412 y UH-1H.





Infantes de Aviación.

#### **GENERAL JORGE ROJAS ÁVILA:**

## "Nuestra razón e ser es servir Chile"

Comandante en Jefe de la Fuerza Aérea enfatizó que el conjunto de las capacidades institucionales constituyen un verdadero poder que siempre estará al servicio de los chilenos.

■ n su discurso por el octogésimo ≺ cuarto aniversario de la ✓Institución, el Comandante en Jefe de la Fuerza Aérea de Chile, General del Aire Jorge Rojas Ávila, destacó que el esfuerzo de los sucesivos mandos y generaciones de aviadores han permitido responder con creces a los sueños de los pioneros y del fundador, Comodoro Arturo Merino Benítez, al tiempo que valoró el quehacer de los hombres y mujeres de la FACh para seguir progresando en coherencia con el desarrollo de Chile. El General Rojas enfatizó, asimismo, que durante su mando ha orientado el desarrollo institucional en tres ejes prioritarios: la Fuerza, su Recurso Humano y el de la Gestión.

A continuación el texto integro de su intervención.

#### I.- Introducción

"En un día como hoy, hace 84 años, Chile se inscribió entre los primeros países del mundo en tener una Fuerza Aérea propia, cuyos ancestros se encuentran en estos históricos parajes de El Bosque, donde los primeros aviadores militares chilenos, iniciaron la conquista de los cielos patrios. Con un gran agradecimiento por lo que recibimos de ellos, celebramos hoy esta ceremonia para conmemorar este hecho tan importante para la Institución y para nuestra Nación, ante las más altas autoridades del país y distinguidos invitados nacionales y extranjeros, que nos honran con su presencia y a quienes acogemos con sincero aprecio y deferencia.

Saludamos con especial respeto y damos nuestra más cálida bienvenida a este recinto aéreo, a la Presidenta de la República, señora Michelle Bachelet, que nos hace el honor de presidir nuestra ceremonia de aniversario, a sólo algunos días de asumir por segunda vez la Presidencia de la Nación.

Por ello, junto con desearle lo mejor en esta nueva e importante etapa para su vida y para el país, queremos asegurarle, señora Presidenta, que en nuestras Bases y Unidades, encontrará siempre las alas abiertas y el corazón amplio y fraterno de los aviadores.

#### II.- La ruta del centenario

Durante el año recién pasado, celebramos los 100 años de la Aviación Militar, desde que en 1913 el Capitán Manuel Ávalos realizó el primer vuelo de un avión militar chileno. A partir de entonces, tanto el Ejército como la Armada fueron desarrollando su aviación para las necesidades propias de sus armas. Sin embargo, la evolución del pensamiento estratégico mundial con la aparición del arma aérea, hizo que el Presidente Carlos Ibáñez del Campo determinara, el 21 de marzo

de 1930, fusionar dichos servicios

para formar una tercera Institución



dentro de la Defensa Nacional, la Fuerza Aérea de Chile.

Aquellos militares y marinos de nuestros comienzos, trajeron consigo un valioso legado de tradiciones y valores, que siempre hemos cultivado con esmero y que sustenta nuestra fraterna y sólida relación y nuestro accionar conjunto como instituciones hermanas dentro de la defensa nacional.

Hoy cumplimos 84 años de vida como Institución y divisamos ya en lontananza los 100 años de la Fuerza Aérea. Para alcanzar ese hito, debemos transitar por un sendero histórico al que hemos denominado "LA RUTA DEL CENTENARIO", que identifica el período en que a partir de ahora, en estos 16 años, la Institución debe seguir progresando en coherencia con el desarrollo de Chile, para que al momento de alcanzar nuestro centenario, sus capacidades estén a la altura con los desafíos que cada época le imponga, para el cumplimiento más completo y eficaz de su misión constitucional. Nuestro Decreto fundacional, en 1930, contenía el pensamiento y los anhelos del entonces Teniente Coronel Arturo Merino Benítez, al señalar que nuestro territorio tan extenso, que limita con el mar en toda su extensión y cortado por obstáculos naturales que impiden el establecimiento de comunicaciones rápidas, exige el empleo de elementos aéreos para la mayor eficiencia de éstas.

Esta concepción reflejaba, la forma en que la llegada de la aviación cambió la mentalidad de los chilenos y nos obligó a mirarnos de otra forma. Aquellas primeras máquinas voladoras, aunque frágiles, ofrecían ya la posibilidad de sortear por el aire y más rápido, los obstáculos de superficie, dando una nueva vigencia a un concepto que hasta entonces era poco viable: mejorar la conectividad del territorio nacional y dar la posibilidad a los chilenos de comunicarse más completa y oportunamente.

En paralelo, se hizo evidente también, el gran aporte y la eficacia que podía ofrecer el arma aérea a la defensa del país, si se integraba su accionar con las armas de superficie. No fue fácil por cierto. Por siglos, la historia mostraba hechos bélicos en tierra o en el mar, no conectados entre sí, pero un arma que actuaba desde la altura era algo nuevo, que no había forma de ignorar y que le daba al conflicto la característica de ser un fenómeno esencialmente conjunto, concepto novedoso frente a perspectivas tradicionales, pero actualmente reconocido como factor determinante para la estructura de defensa nacional.

Ambos conceptos, la conectividad del territorio y el aporte del arma aérea al accionar conjunto de la defensa, siguen plenamente válidos y vigentes al día de hoy.

Al completar 84 años de vida como Institución, cabe preguntarnos: ¿cómo hemos correspondido en el tiempo a los sueños y a la visión que planteó el Comodoro Merino Benítez cuando, junto a su legión



Cazabombardero F-16.

de hombres valerosos, luchaba tenazmente a lo largo del territorio nacional por abrir nuevas rutas en los cielos de la Patria y por forjar un Poder Aéreo para nuestro país.

#### III.- Nuestra Fuerza Aérea

Con total convicción y orgullo, creo que hemos correspondido con largueza a los sueños de nuestro fundador. Producto del esfuerzo de sucesivos mandos y generaciones, somos una institución madura y confiable para la sociedad, con valiosas experiencias y con un caudal de valores humanos que, en su conjunto, constituyen el verdadero poder de esta Fuerza Aérea, que siempre estará al servicio de Chile y de los chilenos, como Institución permanente de la República.

Para conservar y potenciar lo anterior, el concepto de mando de este Comandante en Jefe determinó orientar el desarrollo institucional, centrado prioritariamente en tres ejes, el de LA FUERZA, el del RECURSO HUMANO y el de LA GESTIÓN.

En el Eje de la Fuerza, nos propusimos consolidar la estructura y las capacidades de un arma aérea moderna, equipada con cualidades operacionales y tecnológicas del mejor nivel, con un desempeño operacional competente que nos permite cumplir nuestra misión constitucional, cuando y donde requiera e interoperar sin desmedro en forma conjunta y en forma combinada, con Fuerzas Aéreas de avanzada, mediante la incorporación de sistemas de armas de cuarta generación y de moderno material de transporte estratégico y de helicópteros.

Somos un arma aérea completa y funcional, con un alto rendimiento



Aviones de instrucción T-35 Pillán.

y nivel de alistamiento operacional, con lo cual contribuye a generar, iunto a las otras Instituciones de la Defensa Nacional, una disuasión creíble y apoyar efectivamente la política exterior del Estado.

Nuestra fuerza hoy esencialmente posee características gran flexibilidad y un alto grado de interoperatividad, lo que le permite ser empleada en cualquier escenario actuar en forma conjunta combinada, ante cualquier demanda de la defensa nacional o operaciones multinacionales, cuando y donde se requiere.

En esta estructura de fuerzas, hemos desarrollado en forma subsidiaria, capacidades de apoyo a la comunidad ante catástrofes naturales o en apoyo a zonas aisladas, dentro del marco regulatorio jurídico vigente.

En este aspecto, nuestras actividades de transporte aéreo, constituyen apoyo efectivo y sinérgico al desarrollo nacional y son, en esencia, un instrumento valioso para la paz y para apoyar a nuestros conciudadanos.

En síntesis, en este eje de la Fuerza, podemos decir con profunda convicción que estamos preparados -como debe estarlo una Fuerza Aérea moderna- para emplearnos con máxima capacidad cuando así lo requiera el cumplimiento de nuestra misión. Queremos corresponder siempre así a los recursos y a la confianza que el país nos entrega y en este Aniversario reiteramos a nuestros compatriotas que pueden confiar en que estamos a la altura de nuestra Misión para la defensa de nuestro espacio aéreo.

En el eje del Recurso Humano, nos hemos preocupado de reorientar los procesos curriculares educacionales y formativos de la Institución, con acento en la vigencia y profundidad de sus conocimientos, en el liderazgo y en el cultivo de una base valórica, para formar profesionales con un claro sentido de la carrera del aviador militar, con las competencias necesarias y la fortaleza espiritual para tripular las estructuras organizacionales y de fuerza, que la Institución requiere

#### A ACTUALIDAD INSTITUCIONAL



Reabastecimiento en vuelo desde un KC-135 a un F-16.

para el cumplimiento de su misión y proyectándolos hacia delante en el Siglo XXI.

Somos una Institución que hace uso intensivo de la tecnología, lo que exige que la preparación de nuestros especialistas deba ser completa, avanzada y permanente. Necesitamos profesionales del mejor nivel, que cumplan efectivamente las exigencias de nuestra profesión y que, en determinadas circunstancias, sus conocimientos puedan ser también un factor de progreso y un aporte en las actividades productivas y tecnológicas del país.

En el eje de la Gestión nos hemos preocupado de fortalecer la estructura organizacional para hacerla más eficiente y sinérgica, evitando redundancias y asegurando su coherencia con la Estrategia Institucional y las Políticas Nacionales. En este aspecto, estamos

implementando una herramienta informática Institucional para disponer del control y la gestión en tiempo real, en todas las funciones del mando, mediante la integración de todos los procesos y bases de datos.

Además hemos optimizado procesos administrativos, haciéndolos más rápidos y rentables desde el punto de vista costo/ eficiencia, con el propósito de lograr los mayores niveles posibles de oportunidad, capacidad de respuesta, efectividad y, especialmente, de transparencia en el uso de los recursos fiscales. Hemos modernizado toda la normativa y la reglamentación de la Institución, a fin de hacerla coherente con las demandas de un entrenamiento operacional efectivo y las tecnologías que maneja la Institución.

Nuestro desarrollo a través de estos

tres ejes, Fuerza, Recurso Humano y Gestión, nos ofrece hoy tres potentes realidades:

Que, los hombres y mujeres que forman nuestra dotación, estén en niveles cada vez más altos de especialización, que los hacen tremendamente útiles para nosotros, aunque estamos concientes que, por su preparación profesional, disciplina y formación, son también muy bienvenidos y codiciados en ámbitos externos a la Institución.

Seguiremos manteniendo un esfuerzo permanente en reforzar el concepto del deber militar, en profundizar la educación en todos los niveles y en adaptar nuestra cultura organizacional a los nuevos requerimientos. De esta forma esperamos seguir cumpliendo con las demandas de nuestra propia responsabilidad social básica: producir seguridad para el normal

desarrollo de la vida de nuestra Nación y el progreso de nuestros compatriotas.

Que, nuestra estructura organizacional, cuente con los soportes administrativos y presupuestarios necesarios para facilitar los procesos y así responder adecuadamente a las demandas de una gestión moderna y eficiente.

Que, nuestra reglamentación y normativa, tenga como objetivo marco, el mejor cumplimiento de la Misión, de manera que facilite y no entrabe la gestión de los recursos, pero por sobre todo, para generar una capacidad operacional sustentable y que permita apoyar eficazmente en cualquier circunstancia el quehacer de nuestro país y garantizar la paz.

Todo lo mencionado anteriormente, es la plataforma sólida e indispensable que sustenta el máximo nivel de alistamiento operativo de nuestros medios aéreos y de eficiencia en nuestros sistemas administrativos y logísticos, para aportarlos al país, ya sea en nuestro accionar institucional neto, como en nuestra acción conjunta en la defensa y en nuestro apoyo a la acción del Estado.

En la dimensión Institucional, como Fuerza Aérea constituimos el eje central del empleo del Poder Aéreo nacional, para asegurar el control, la defensa y la soberanía del espacio aéreo de Chile.

Podemos llegar a cualquier lugar del mundo donde lo dispongan nuestras autoridades, con capacidad para desplazar fuerzas en escenarios distantes, de modo rápido, seguro y sostenible, para apoyar efectivamente la política exterior del Estado en situaciones de crisis, o a través de Operaciones para la Mantención de la Paz, de Naciones Unidas, cuando y donde sea requerido.



Bell 412, una de las aeronaves de mayor versatilidad.

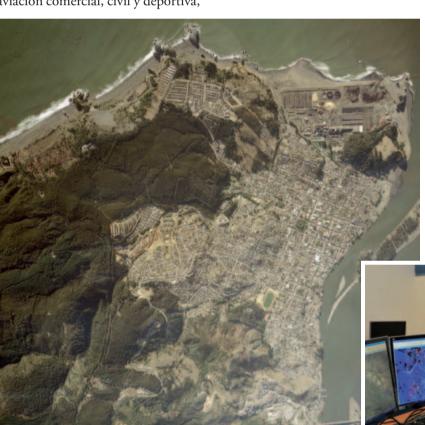
#### A ACTUALIDAD INSTITUCIONAL

Participamos también, en conjunto con la Dirección General de Aeronáutica Civil, en la vigilancia, control y seguridad de la explotación del espacio aéreo nacional, dentro del cual se desarrollan anualmente 500.000 operaciones más de aéreas. Recordemos que en 1930, se transportaban 5.200 pasajeros aéreos anuales; hoy son 16 y medio millones. Esto equivale a un vuelo al año por cada habitante del país, lo que constituye un estándar similar al de países desarrollados.

No menos importante es el apoyo a la aviación comercial, civil y deportiva,



Apoyo aéreo a la ciudadanía.



que impulsara tempranamente el Comodoro Merino Benítez. El país cuenta con una red aeroportuaria de 374 aeródromos y helipuertos, con un 100% de cobertura radárica, en las cuales operan más de 1.600 aeronaves civiles matriculadas.

red información Esta tiene meteorológica y de navegación en tiempo real a lo largo del territorio y todo ello operado por personal altamente calificado y entrenado, reconociéndose a Chile como uno de los países más seguros para el vuelo



Imágenes capturadas por el satélite FASat-Charlie y procesadas en el Servicio Aerofotogramétrico.

a nivel regional y mundial. De allí entonces que, en lo que se refiere al control del Espacio Aéreo, la Fuerza Aérea y la Dirección General de Aeronáutica Civil constituyen en la práctica dos partes de un mismo todo, afiatado y eficaz, que labora en equipo para otorgar confianza y seguridad a los operadores y a sus pasajeros.

En la dimensión Conjunta: desde su ámbito específico, la Fuerza Aérea apoya a las otras Instituciones de la Defensa y se emplea en conjunto con ellas, honrando así el espíritu y el pensamiento que le dieron origen en 1930.

En particular y a través del transporte aéreo, materializa la movilidad estratégica de las fuerzas y la proyección y seguridad que ellas necesiten, no solo en el conflicto, sino también en tiempo de paz.

En lo operacional y con una fuerte vocación conjunta, se han desarrollado las estructuras procesos necesarios para interoperar efectivamente nuestras Instituciones de la Defensa Nacional en todos los campos que se deriven de la estrategia nacional de Seguridad y Defensa.

En la dimensión de apoyo a la acción del Estado: mantenemos un apoyo permanente a la acción social del Estado. No sólo estamos vigilantes por su Seguridad sino también y con mucha voluntad, al servicio del desarrollo e integración nacional.

Manteniendo el espíritu de nuestro Decreto fundacional en 1930, trabajamos tenazmente por una mejor conectividad del territorio nacional, en sus zonas alejadas.

¡Con qué orgullo y entusiasmo reciben nuestras tripulaciones el saludo y el cariño de los estudiantes transportamos anualmente



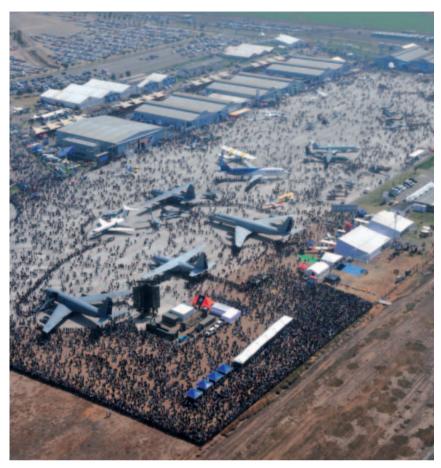
Operativo Médico-Dental en Isla de Pascua.

en los extremos del territorio y en nuestras posesiones insulares, para que puedan acceder a una educación más completa y a la posibilidad de un mejor futuro!

Con el mismo afán y disposición, transportamos enfermos críticos órganos para trasplantes, en circunstancias a veces límites, en las cuales agradecemos a Dios que nuestras alas tengan la rapidez y la flexibilidad que pueden significar la diferencia entre la vida y la muerte. conectividad aérea la hemos llevado también hacia el espacio exterior, mediante nuestros proyectos satelitales. Actualmente el satélite FASat-Charlie, puesto en órbita a 620 km. de altura a fines del año 2011, más allá de su función de defensa, ha capturado y entregado más de 75.000 imágenes terrestres con información precisa y útil para áreas tan diversas como los efectos de catástrofes naturales, la actividad de la Gran Minería, focos de Alertas Sanitarias en regiones, apoyo a la vigilancia de fronteras, hidrología, monitoreo de volcanes, planificación de desarrollo urbano, dinámica de la biomasa oceánica, catastro de glaciares, silvicultura y otros, contribuyendo de manera importante a la acción de organismos estatales y privados para el desarrollo de nuestro país.

En este mismo sentido de apoyo a la acción del Estado, realizamos operaciones aéreas de ayuda a la ciudadanía, tanto en caso de catástrofes naturales como emergencias, en las cuales el mismo puño fuerte que mantenemos preparado para la Defensa, se convierte en la mano cariñosa y solidaria que auxilia al compatriota en desgracia.

Cabe mencionar también, como apoyo a la imagen del Estado de Chile ante el mundo, el creciente y sostenido éxito que ha tenido la Feria Internacional del Aire y del Espacio-FIDAE, desde su creación en 1980, cuando cumplimos 50 años de vida.



Visión aérea de FIDAE 2014.



Nuestro personal es el principal recurso de la Institución.

Hoy, con legítimo orgullo podemos manifestar que FIDAE se encuentra posicionada entre las principales muestras aeroespaciales y de defensa del mundo, permitiendo a expositores y visitantes profesionales encontrar una efectiva vitrina para exhibir productos y servicios, en un ambiente neto de negocios.

En la próxima semana comenzará su Décimo Octava versión y vemos con gran satisfacción que los 13 países que participaron en 1980 son ahora 43 y los 75 expositores iniciales han aumentado a 587. Esperamos con mucho entusiasmo a un público proyectado de 120.000 personas, para que puedan conocer esta muestra del estado actual de la tecnología aeroespacial en el mundo.

De todo lo anterior, podemos concluir entonces, que el desafío por el Comodoro planteado Merino Benítez en 1930, ha sido debidamente recogido y desarrollado por las sucesivas generaciones de aviadores, para hacer de los cielos patrios verdaderos caminos aéreos de progreso y de comunicación para Chile, desafío que recogemos para el futuro y que nos comprometemos a renovar y mantener con nuevos bríos y el entusiasmo que siempre hemos desplegado.

#### IV.- Nuestro capital humano

La Fuerza Aérea nació en pleno Siglo XX, un siglo notable por los avances de la tecnología, como fue el caso de la aviación, y por la velocidad del cambio, que modificaron notablemente el modo de vida y las perspectivas de las personas.

Estos 84 años son un símbolo de la dedicación y del sacrificio de quienes nos antecedieron y que en cada época aportaron sus capacidades, inventiva

y sacrificio, buscando siempre mejorar lo que recibieron y darle un valor agregado a sus acciones, para producir obras dignas de alcanzar y ojala sobrepasar los propósitos planteados.

Todos ellos pusieron los cimientos y ayudaron a construir esta Fuerza Aérea que tenemos hoy, marcándonos el imperativo de dejarles a las nuevas generaciones una Institución aún más sólida, profesional, eficiente y aguerrida, siempre preparada para cumplir su Misión fundamental.

Y en esta apreciación, soy el primero en reconocer que si hemos logrado este nivel, se debe fundamentalmente al esfuerzo, a la dedicación y a la convicción de nuestro personal, en sus diversos grados y jerarquías. Esto se los reconozco muy sinceramente y se los agradezco profundamente. plan, ninguna orden, ninguna operación, pueden tener éxito si quienes deben realizarlas no están, como todos nuestros integrantes, imbuidos de la más firme voluntad de materializarla con iniciativa, diligencia y entrega total. En este nuevo Aniversario, exhorto a mis camaradas de la Fuerza Aérea, hombres y mujeres, para que unamos nuestras voluntades y redoblemos nuestros esfuerzos para seguir siendo un aporte para nuestra Nación.

Junto con agradecer profundamente su trabajo esforzado. Día a día nuestras Bases y Unidades a lo largo del territorio o en el extranjero, los insto a que sigamos entregando toda nuestra capacidad profesional y nuestro ejemplo personal, para mantener a nuestra Fuerza Aérea sólida, cohesionada, moderna y eficiente, como nuestros compatriotas esperan de nosotros.

Nuestro Aniversario es una ocasión especialmente propicia para expresar



La "Condecoración al Valor" premia las acciones heroicas realizadas por nuestros aviadores.

nuestro reconocimiento y gratitud a nuestro personal por acciones que han puesto muy en alto su condición de aviadores militares, como también a personalidades del mundo civil, que han hecho importantes aportes a nuestra dotación y a la Institución. Hoy entregaremos la Condecoración "Diego Aracena Aguilar", que fue establecida para distinguir aquellas personas cuyos servicios o actividades hayan sido especialmente destacados y meritorios para la Fuerza Aérea de Chile.

Al acordar su entrega, hemos querido manifestarles a cada uno de ellos el agradecimiento institucional por el valioso aporte que realizaron, desde su particular actividad y capacidades, en beneficio del mejor rodaje de la Institución y del bienestar de sus integrantes, lo que será detallado en cada caso al imponerlas.

Vaya para todos ellos nuestra sincera gratitud y nuestra admiración por su espíritu solidario, interés y afecto hacia la Fuerza Aérea.

Por otra parte, diez integrantes la Institución recibirán la Condecoración "Al Valor" de las Fuerzas Armadas de Chile, que se otorga al personal que ejecute actos de valor, con riesgo evidente de su propia vida, ya sea en cumplimiento de sus obligaciones militares o de iniciativa personal, demostrando carácter, arrojo y un acendrado sentimiento del Honor. personal participó en una arriesgada operación de rescate en un sector montañoso de la Región de Aysén, en excepcionales condiciones de peligro y exigencia, priorizando todos ellos el cumplimiento de su cometido a riesgo de sus propias vidas.

Como Comandante en Jefe los felicito efusivamente, por cuanto su arrojo y su entrega corresponden en alto grado a los valores institucionales del Honor, Lealtad, Cumplimiento del Deber y Excelencia en el Servicio, dejando muy en alto el espíritu y la vocación de servicio público que profesamos los aviadores militares chilenos.

#### V.- Conclusión

Quienes integramos la Institución llevamos con mucha responsabilidad

#### **A** ACTUALIDAD INSTITUCIONAL

y orgullo su nombre y su destino. Esta Fuerza Aérea es de CHILE, porque el país determinó en 1930 que era necesaria, que pertenece a todos los chilenos y que su razón de ser, es fundamentalmente, la de servir a Chile.

Nos enorgullece entonces ser los depositarios actuales y continuadores de la gran obra de integración nacional, que planteó Merino Benítez en los comienzos, habiéndose logrado a través de estas décadas, conectar la tricontinentalidad de nuestro país en toda su extensión, por las rutas aéreas que hemos forjado.

Hoy el Chile continental, la Antártica Chilena y las posesiones insulares en el Pacífico, son un solo gran territorio, unido por los caminos del aire.

Es por eso que, al seguir avanzando decididamente en la **RUTA** DEL CENTENARIO, nos comprometemos ante las más altas autoridades del país y la ciudadanía toda, a seguir contribuyendo y asegurando la soberanía del país y la vida de nuestros compatriotas; responsabilidad que la Constitución nos entrega y por la cual hemos jurado rendir la vida si fuere necesario, para honrarla y cumplirla siempre.

Junto con defender al país, seguiremos cooperando a la paz regional y mundial, conforme lo demande la política exterior y de Defensa de Chile, sin perjuicio

de estar siempre prestos a mitigar en nuestros compatriotas los efectos de desastres naturales y de emergencias, ayudándolos en sus necesidades, confortándolos en cada lugar del territorio nacional, y acompañándolos donde se requiera nuestra presencia.

Velaremos siempre, a toda costa, por la integración del territorio nacional, a través de nuestro sistema aeronáutico, tal como lo concibiera el Comodoro Merino Benítez en su visión fundacional de 1930 y lo haremos volando siempre cada vez más alto, por Chile y por los chilenos".

Muchas gracias.



Operaciones aéreas en el Círculo Polar Antártico durante el verano del 2014.

#### MÚLTIPLES MISIONES CON UNA SOLUCIÓN COMÚN





INTELIGENCIA, VIGILANCIA Y RECONCCIMIENTO



PATRULLA M业报行(1Mx/业报行)-508州业积100万人



CONTROL AFRES



VINILANDIA TERRESTOR



INTELLIGENCIA DE SPRALES



PERSONAL



PALETS MILITARES



SUMINISTROS MEDICOS



BUSQUEDA Y BALVAMENTO



PARAEATETSTAS



EVACUACIÓN MÉDICA

#### C295



El C295 NPA está probado en operación en una amplia variedad de misiones transporte de carga y personal, evacuación medica. SAR MPA ASW. También ha demostrado su gran versafilidad para llavar a cabo otras misiones, como AGS, AEW y SIGINT Con el coste de ciclo de vida más bajo de su categoría, El C295 MPA es el único avión multi-misión fácilmente reconfigurable para diferentes misiones en un corto período de tiempo, gracias a su rampa trasera y equipamiento palatizado.

Airbus Military, Astrium y Cassidian unen fuerzas para dar el mejor soporte a las misiones más críticas



**FIDAE 2014** 

# Una fiesta de la aeronáutica mundial

La Feria del Aire y del Espacio tuvo un éxito rotundo en todos sus ámbitos, siendo visitada por más de 150 mil personas.





na magnífica exhibición de los avances mundiales de la industria aeronáutica y espacial se desarrolló entre el 25 y 30 de marzo durante la décimoctava versión de la Feria Internacional del Aire y del Espacio, FIDAE. La muestra, que ha adquirido el carácter de verdadero patrimonio nacional, congregó a 602 empresas de 43 países y tuvo un marco de público que superó las 150.000 personas.

FIDAE cumplió con todas las expectativas, pues mostró contundencia como puente de integración comercial entre América Latina y el resto del mundo y su carácter de mayor plataforma de negocios a nivel regional. Una estimación preliminar indica que durante la feria se realizaron negocios por un monto superior a los 350 millones de dólares. Al mismo tiempo, fue de gran atractivo para la masiva concurrencia. Niños, jóvenes y adultos disfrutaron de la presencia de los aviones y helicópteros comerciales y militares más grandes o avanzados del mundo, así como de las acrobacias aéreas y las exhibiciones de aviones de combate, como el F-16 y las audaces rutinas de paracaidistas.

Dato elocuente fue la presencia de 120 aeronaves estacionadas en la losa de la Base Aérea "Pudahuel," en el extremo norte del Aeropuerto InternacionalArturoMerinoBenítez. Muchas de ellas realizaron vuelos de exhibición o permitieron el libre acceso de los visitantes. También se

apreciaron enormes radares y armas de defensa antiaérea, además de los stands con simuladores de vuelo, avances en el ámbito aeroportuario y elementos en general de la tecnología de uso militar y civil.

Importantes novedades temáticas de esta feria fueron los segmentos de aeronaves de aviación comercial y ejecutiva, en los que se exhibieron desde jets para diferentes números de plazas hasta el gigantesco Airbus A-380, que se caracteriza por realizar vuelos ecoeficientes y que por primera vez estuvo durante el fin de semana abierto al público general. Sobrevoló la feria, el Gran Santiago y el borde costero de la Región de Valparaíso.

También, destacó la presentación y venta de helicópteros para uso civil. En este sentido, los consorcios que ofrecen aeronaves de ala rotatoria señalaron un incremento en sus ventas, durante los próximos años, en un mercado que ha crecido al ritmo del 6%.

La muestra coincidió con la presentación en América Latina de los planes comerciales de Boeing, que confirmó la modernización de sus modelos de helicóptero CH-47D Chinook. Asimismo, la división Defensa y Espacio de Airbus firmó un convenio de cooperación con la Empresa Nacional Aeronáutica (ENAER) en el área de mantenimiento para los Airbus A-320.

Rockwell Collins y Avionics Services, en tanto, suscribieron un acuerdo para fabricar partes y piezas de aviónica en forma conjunta. Igualmente, los ejecutivos de la firma Textron Marine & Land Systems señalaron que desean expandir su posicionamiento en Colombia, comercializando un vehículo 4x4 blindado.

De acuerdo a los analistas, estos anuncios ratifican la reactivación de los planes de modernización de los equipamientos de defensa en varios países de la Región. Sin embargo, en FIDAE se evidenció que la tendencia mundial es el crecimiento del rubro de la aviación civil-comercial, superando incluso a la industria militar.

En cuanto al traslado de pasajeros en aviones comerciales, la reciente conferencia Wings of Change de La Asociación Internacional de Transporte Aéreo (IATA), que se efectuó en el marco de FIDAE, tuvo como corolario el deseo de las autoridades aeronáuticas para mejorar la infraestructura aeroportuaria en el continente y seguir estimulando la inclusión de nuevos actores (aerolíneas de bajo costo), en el segmento a fin de consolidar la libre competencia.

Según las previsiones, la próxima versión de la feria, FIDAE 2016, que se realizará entre el 29 de marzo y el 3 de abril de ese año, será tan auspiciosa como su predecesora, debido a que expositores de Rusia, Brasil, Reino Unido, Ucrania, Bielorrusia, Italia e India, confirmaron su participación y reservaron anticipadamente un total de 1.722 metros cuadrados.

#### Rock y aviación

En tanto, el reconocido músico y vocalista del grupo inglés de rock pesado Iron Maiden, Bruce Dickinson, expuso dos conferencias durante FIDAE sobre liderazgo, fidelidad y cómo convertir a un cliente en fan. El rockstar es piloto de su propio avión comercial y además creador de una nueva marca de cerveza, currículum con el que se presentó en dos conferencias el viernes 28 de marzo.

También estuvo en FIDAE la astronauta china Wang Yaping, quien orbitó la Tierra en la Estación Tiangong 10.

Otro de los personajes presentes en la muestra fue el ex piloto de combate de la Fuerza Aérea de Suiza, Yves Rossy, más conocido como el "Jetman", y autoproclamado "Fusionman". Es la primera persona con éxito en construir y volar con unas alas a reacción sujetas a la espalda.

Asimismo, se presentó el deportista chileno y ex piloto de la FACh, Sebastián "Ardilla" Álvarez, pionero



El rockero y piloto Bruce Dickinson durante su conferencia de prensa.

en nuestro país en la práctica del "wingsuit". Saltó desde un avión de transporte de la Fuerza Aérea desde cerca de 4 kilómetros de altura. Su caída libre impresionó al público que lo vio planear con el traje especial que le permite controlar la caída.

#### Inauguración

La muestra tomó varios meses de preparación con el importante trabajo del Personal FACh y fue



Wang Yaping, orbitó la Tierra en la Estación china Tiangong 10.

inaugurada el martes 25 de marzo por la Presidenta de la República Michelle Bachelet Jeria y que contó con la presencia del Ministro de Defensa Nacional Jorge Burgos Varela; el Comandante en Jefe de la FACh, General del Aire Jorge Rojas Ávila; y el Comandante del Comando Logístico y Presidente de la Feria, General de Aviación Lorenzo Villalón del Fierro. También estuvieron presentes, diferentes



Las autoridades en el tradicional corte de cinta.



El Tattoo de la Banda de la FACh durante el primer día de la muestra.

autoridades de Gobierno, Fuerzas Armadas y de Orden, Fuerzas Armadas extranjeras e invitados.

En la oportunidad, el Ministro de Defensa resaltó el valor de la feria indicando que "un objetivo prioritario y permanente FIDAE es acrecentar su efecto comercial multiplicador en América Latina, conectando e integrando Sudamérica con el resto del mundo, transformándose de esta manera en un motor de desarrollo e integración, no sólo como puerta de entrada de productos a la Región, sino como plataforma de lanzamiento de servicios, bienes y tecnología hacia los mercados globalizados". Además destacó que "FIDAE continuará siendo una oportunidad privilegiada de integrar a la ciudadanía con la Fuerza Aérea de Chile y por extensión con la Defensa Nacional".

El General Rojas, por su parte, manifestó que FIDAE "ha llegado a constituirse en un evento país y hoy día es un referente no sólo a nivel regional, sino también a nivel mundial, ya que ocupa un importante espacio en el rubro aeronáutico".

Tras el tradicional corte de cinta por parte de las autoridades se realizó la presentación del Tattoo Militar, a cargo de la Big Band de la Fuerza Aérea que fue ampliamente aplaudido por los presentes, especialmente por la sincronización de los sones y el alegórico desfile.

Tras la ceremonia de apertura de la muestra en el recinto de Pudahuel, el Comandante en Jefe se reunió, sucesivamente, con los Jefes Aéreos de Australia, Gran Bretaña, Bolivia, Brasil, Portugal, Italia, Estados Unidos, México, Paraguay, Colombia, Argentina y de los Países Bajos.

#### Cifras importantes

Como se citó al comienzo, durante la última versión de la muestra, los expositores realizaron negocios por más de 350 millones de dólares. En total, se firmaron alrededor de 20 acuerdos comerciales, destacando aquellos relacionados con defensa, la aviación civil comercial y ejecutiva. Además de la venta de aeronaves, que totalizó una cifra cercana a la decena en todos los rubros, los ejecutivos de negocios tuvieron la oportunidad de

exponer modelos de vehículos 4x4 blindados, visores termales y ropa militar fabricada con materiales de última generación que son reciclables y no dañan el medio ambiente.

Asimismo, los drones o vehículos aéreos no tripulados fueron un tema recurrente, tanto en las ponencias especializadas, como también al interior de los hangares, donde la exhibición de sus maquetas despertó la curiosidad de los visitantes y generó varios pedidos que se concretarán en un futuro cercano.

Otros representantes de compañías extranjeras establecieron acuerdos de cooperación en materia de mantenimiento de aeronaves y fabricación de piezas y partes. En este sentido, la filial de defensa de Embraer suscribió cartas de acuerdo con Chile, Colombia y Ecuador para diseñar el fuselaje de su nueva línea de aeronaves de combate que saldrá al mercado en 2025 y que espera competir con los principales fabricantes de EE.UU.

Lasaerolíneas regionales provenientes especialmente de Brasil y el Caribe, comprometieron la compra de nuevas



Yves Rossi, conocido como The Jetman, vuela impulsado por su equipo turbo.

unidades para sus flotas en FIDAE, debido a los buenos augurios de los expertos y analistas. De acuerdo a las previsiones de los consorcios Airbus y Boeing, presentes en el evento, el tráfico doméstico de pasajeros en la región está creciendo a un ritmo anual del 8% y el internacional a una tasa del 14%, mientras que el mercado de aeronaves comerciales en América Latina se triplicará en los próximos 15 años, con un potencial de negocios de USD \$300.000 millones.

Los aviones y helicópteos ligeros, en tanto, despertaron el interés de los empresarios que buscan volar distancias en tiempo récord y optimizar combustible. Prototipos de las empresas Bombardier Pipstrel, Embraer, Cessna y Agusta Westland mostraron su tecnología a potenciales clientes y se calcula que en el transcurso de la feria se vendieron alrededor de 8 ejemplares de ala rotatoria.

Los resultados descritos anteriormente coinciden con las declaraciones efectuadas por el Presidente de FIDAE 2014 y Comandante del Comando Logístico de la Institución, General de Aviación Lorenzo Villalón del Fierro, quien recordó la trascendencia comercial de la muestra. "La participación récord y la internacionalidad de los expositores demuestran que FIDAE fue todo un éxito y que realmente se ha consolidado como un puente de integración comercial entre América Latina y el resto del mundo y, la mayor plataforma de negocios a nivel regional", manifestó.

#### Conferencia Espacial

La FIDAE también se caracterizó por la realización de importantes conferencias. En este contexto, Grupo de **Operaciones** Espaciales (GOE) y el Servicio Aerofotogramétrico de la Fuerza Aérea de Chile (SAF), unificaron sus esfuerzos para la realización de una conferencia espacial común, con el objetivo de abordar las temáticas asociadas al espacio, sus tecnologías y empleo, con las aplicaciones de la percepción remota para el desarrollo de las naciones, generando un espacio de discusión técnica de alto nivel.

El propio Comandante en Jefe

inauguró la II<sup>a</sup> Conferencia Espacial "El uso del Espacio como herramienta tecnológica", ante autoridades de Gobierno, altos mandos y directores de proyectos de las FF.AA. y de Orden y Seguridad, rectores de universidades, académicos, prensa especializada y estudiantes.

En la oportunidad, el General Rojas señaló que "esperamos con mucha confianza como Fuerza Aérea que se genere un ambiente fructífero de diálogo y búsqueda de cooperación, con el fin de hacer cada vez más accesible la tecnología espacial en beneficio de todos, para contribuir a un desarrollo sostenido, sustentable, de nuestros países y acceder a aplicaciones de incalculables proyecciones presentes y futuras". Durante su alocución, Comandante en Jefe de la FACh destacó que "hace más de dos décadas la Fuerza Aérea de Chile enfrentó este desafío en sintonía con las definiciones provenientes del Estado, obteniendo presencia en el espacio con capacidades propias. Esto se materializó a través de la serie de satélites FASat, el tercero de los

cuales fuera lanzado a finales de 2011 y que a la fecha nos ha entregado más de 75 mil imágenes de alta calidad y de variada aplicación para el país". Asimismo, añadió que "nuestra Institución ha contribuido en forma decidida a la tarea de incentivar las actividades de investigación y desarrollo en esta área, lo que ha dado origen a numerosos convenios, acuerdos que incluyen de manera importante a universidades nacionales y extranjeras".

Durante la segunda jornada el General Rojas también asistió a la inauguración de la VIIIª Conferencia "Wigns of Change", organizada por IATA, sobre el futuro de la aeronáutica en Latinoamérica.

#### Medicina de Aviación

También en el marco de FIDAE 2014, el Jefe de la División de Sanidad, General de Brigada Aérea (S) Guillermo Quiroz Elissalt, inauguró la Jornada de Seguridad de Vuelo y Medicina de Aviación, organizada por el Centro de Medicina Aeroespacial CMAE de la Fuerza Aérea. Durante la jornada participó un selecto grupo de expositores y una amplia gama de participantes, pertenecientes a clubes aéreos y empresas del ámbito aeronáutico. La jornada se realizó durante todo el día, en el Auditorio de la Central Odontológica del Hospital FACh y durante la mañana, se efectuaron diversas exposiciones, entre ellas: "Desorientación Espacial", "Human Factors in USAF Aviation MISHAP", "Factores Humanos" y "Trastornos de Ánimo y Seguridad de Vuelo". Durante la tarde, el Médico Cirujano y Piloto Rubén Cabezas expuso su experiencia, dando a conocer un caso de error operacional que le ocurrió a pesar de tener al momento



Escuadrilla argentina de acrobacia aérea "Hangar del Cielo" durante su presentación en FIDAE.

más de 4.000 horas de vuelo. Luego el Comandante de Escuadrilla (A-Rva) Claudio Pandolfi expuso el tema "Sistema de Gestión de Seguridad Operacional", el cual ha implementado la Dirección General de Aeronáutica Civil. También expuso un caso, el Comandante de Grupo (A-Rva) Francisco Gárate del CMAE y finalmente,

intervinieron los kinesiólogos Manuel Alvear y Danilo Aravena, especialistas en Fisiología del Vuelo. La Dirección de Operaciones estuvo representada en la Jornada, por el Subdirector de Seguridad Operacional y Medio Ambiente, Comandante de Grupo (A) Patricio Bastías y por el Psicólogo Ricardo Gutiérrez, como expositor.



Los Boinas Azules de la FACh impresionaron al público presente.

#### F AERONAVES EN FIDAE





#### **AT-63 PAMPA II**



Aviones a reacción de entrenamiento y ataque ligero (por eso las siglas AT - Attack & Trainer) fabricado en Argentina. Utiliza un motor de Honeywell Tfe-731-2c turbo con más de 16,5 kN de empuje, equipado con una computadora digital. El piloto de este avión dispone, además, de una aviónica integrada de nueva generación que comprende un computador de misión, videograbador, un HUD y un panel frontal de control.

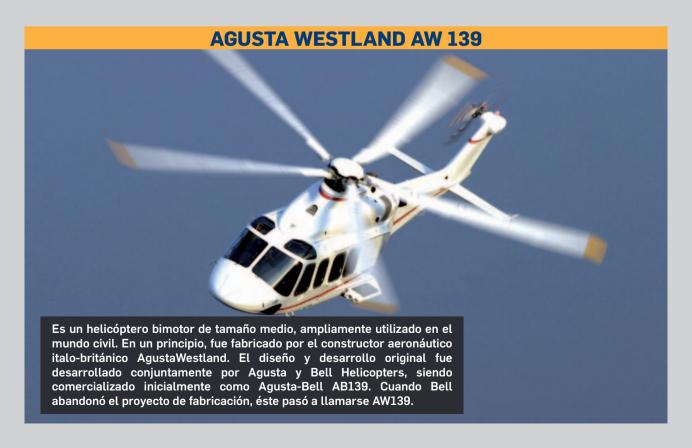
#### **BOMBARDIER Q-400**









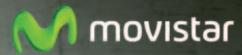


#### **CESSNA CORVALIS TTX**



#### **SKYLEADER 600**





Compartida, la vida es más.

#### Banda Ancha Movil 4G LTE

## Nada puede detener la revolución.

Elige cómo vivir tu propia revolución con la nueva Banda Ancha Móvil, Router MIFI o Planes Tablet 4G.

\$11.920\* 20% dcto los primeros 12 meses

movistar.cl







Banda Ancha Móvil

Router MIFI

Telefonica

(\*) Vigencia oferta hasta el 31 de mayo de 2014. A partir del mes 13 paga \$14.900. Sujeto a factibilidad técnica y comercial. Condiciones comerciales y contractuales en movistancia

#### Normas para el Personal Institucional

## Promulgada Ordenanza de la Fuerza Aérea (OFA)

Se trata de un compendio reglamentario rector de la carrera de **Aviador Militar.** 



Solemne acto de presentación de la Ordenanza.

Il Comandante en Jefe de la ▼ FACh, General del Aire Jorge ⊿Rojas Ávila, promulgó, con fecha 19 de marzo de 2014, la nueva Ordenanza de la Fuerza Aérea de Chile (OFA). Se trata del compendio de las normas y reglamentos que deben inspirar y regir al Personal, conforme a las mejores tradiciones y acorde con la impronta que debe marcar el futuro institucional.

La OFA fue presentada en una ceremonia de carácter fundacional que se realizó en el Museo Nacional Aeronáutico y del Espacio, en el marco del 84° Aniversario Institucional. El acto contó con la asistencia de integrantes del Alto Mando Institucional, Oficiales, Personal del Cuadro Permanente, Cadetes, Alumnos, Personal Civil e invitados especiales. El documento se divide en diez capítulos que explican los principales Institución: términos de 1°: Propósito, Naturaleza

Cumplimiento de la Ordenanza de la Fuerza Aérea (OFA); 2°: Naturaleza, Misión, Ámbitos de Acción y Organización de la Fuerza Aérea; 3°: Características de la Profesión del Aviador Militar; 4°: Valores del Aviador Militar; 5°: Conducción y Mando en la Fuerza Aérea; 6°: El Comandante; 7°: Normas del Comportamiento del Militar; 8°: Normas de Respeto a los Símbolos Patrios, Honores Militares y las Tradiciones de la Fuerza Aérea;



El Alto Mando, Oficiales y Personal del Cuadro Permanente asistieron al Museo Nacional Aeronáutico y del Espacio.

9°: Actividades del Servicio y 10°: Seguridad Militar.

El General Rojas, quien desde el principio de su mandato se impuso la tarea de dar cohesión a los reglamentos internos en conformidad también con marco constitucional y jurídico de las Fuerzas Armadas, enfatizó que la Ordenanza de la Fuerza Aérea es "un documento único y de carácter público, esencialmente rector de la conducta que se debe mantener ligada a la Institución ante diversas circunstancias propias de su desempeño". El objetivo de la OFA, como doctrina básica, "es clasificar el acceso a la esencia de las disposiciones reglamentarias en carácter de guía, de manera de quien desee profundizar en detalle pueda acceder a esta información", dijo el Comandante en Jefe, añadiendo que "tomó tres años de arduo trabajo, que da como resultado un texto de consulta y evaluación del conocimiento acerca de lo que es ser un Aviador de la FACh. La idea es fijar un estilo Fuerza Aérea".



El General Rojas hace entrega oficial del documento a los Generales Travisany, Villalobos e Ibacache, Comandantes en Jefe de la IIIª, IIª y Iª Brigadas Aéreas, respectivamente.

En definitiva, el documento es un informativo cómodo, amable y accesible, orientado al personal militar y civil de la FACh que brinda apoyo al desarrollo personal y profesional para desenvolverse en el trabajo diario que abarca transversalmente a toda la Institución bajo los valores fundamentales de la Fuerza Aérea de Chile. finalizar sus palabras, Comandante en Jefe enfatizó que "no podemos olvidar jamás que una fuerza militar, por muy tecnologizada que sea, siempre será mejor si es altamente disciplinada, fortaleciendo así el trabajo en equipo, con la intención siempre, de volar más alto".

#### Proyección de la Fuerza Aérea

## Centro de Estudios Estratégicos y Aeroespaciales

Constituirá el organismo de referencia a nivel nacional, en materias aeroestratégicas y de tecnología e innovación.



General de Aviación César Mac-Namara Manríquez, Director Ejecutivo y Encargado de Asuntos Estratégicos del CEEA.

11 Comandante en Jefe de da Fuerza Aérea de Chile, ■General del Aire Jorge Rojas Ávila, realizó el jueves 27 de marzo la presentación del Centro de Estudios Estratégicos y Aeroespaciales de la FACh (CEEA), al que definió como "una respuesta concreta ante las demandas de intercambio de conocimientos de parte de la sociedad nacional en el campo estratégico y aeroespacial".

El lanzamiento de este nuevo organismo de estudio y análisis estratégico de la Institución se desarrolló durante la tercera jornada de la Feria Internacional del Aire y del Espacio FIDAE 2014 y contó

con la presencia de integrantes del Alto mando Institucional, ex Comandantes en Jefe, Oficiales de las Fuerzas Armadas e invitados especiales.

Durante la presentación oficial del CEEA, el General Rojas manifestó que "esta iniciativa se fundamenta en el espíritu institucional de crear un instrumento especial para aportar, participar y proyectar la visión de la Fuerza Aérea y el conocimiento inherente a su quehacer para contribuir a la seguridad, desarrollo nacional y a la proyección internacional del Estado de Chile.

El Comandante en Jefe de la Institución afirmó que "este nuevo

centro de Estudios Estratégicos y Aeroespaciales viene a continuar en un espectro más amplio y actualizado la fructífera labor desarrollada entre los años 1991 y 2000 por el antiguo Centro de Estudios Aeronáuticos v del Espacio de la Fuerza Aérea (CEADE). A través de esta entidad, la Fuerza Aérea diseminó y transfirió un volumen importante conocimiento aeroespacial, destacándose en ello los aportes al programa espacial satelital y a la política espacial nacional".

Añadió que "el nuevo Centro que hoy día presentamos a ustedes tendrá un ámbito de acción mucho más amplio y demandante, acorde con los nuevos tiempos y las exigencias de nuestra época. Deberá abordar desde la dimensión aérea y espacial temas de defensa nacional, de política militar, de poder aéreo, de política y tecnología espacial como también de política aeronáutica, incluyendo la tecnología e innovación asociada a los ejes anteriores y al bienestar y progreso de todos los ciudadanos". Lacapacidaddeestudioeinvestigación del CEEA estará radicada en el trabajo de sus investigadores y fuentes propias, complementada por los trabajos y capacidades que aporten la Academia de Guerra



General de Aviación Manuel Quiñones Sigala, Director de Asuntos Espaciales, Tecnología e Innovación.

Aérea y la Academia Politécnica Aeronáutica, en su calidad de centros de enseñanza e investigación. Adicionalmente, el CEEA espera intercambiary compartir experiencias y conocimientos que provengan de asociaciones, convenios, alianzas y otras formas de unión, tanto con organizaciones como investigadores individuales, que se desempeñen en el ámbito académico y científico, tanto en el país como en el extranjero.

El General Rojas señaló que serán tres Oficiales Generales en retiro de la Fuerza Aérea con destacadas competencias profesionales, personales y académicas, quienes asumirán la tarea de llevar adelante este provecto.

El General de Aviación César Mac-Namara Manríquez, se desempeñará como Director Ejecutivo del Centro y encargado de Asuntos Estratégicos. En tanto, el General de Aviación Manuel Quiñones Sigala tendrá la labor de Director de Asuntos Espaciales, Tecnología e Innovación, mientras que el General de Aviación Jaime Alarcón Pérez asumirá como Director de Asuntos Aeronáuticos, cubriendo así los principales ejes de acción asignados al CEEA.

El Comandante en Jefe de la FACh



Generalde Aviación Jaime Alarcón Pérez, Director de Asuntos Aeronáuticos.

concluyó sus palabras afirmando que la creación de este Centro de Estudios, que permitirá gestionar parte importante del conocimiento Institucional, forma parte de las distintas actividades del recorrido que realizará la Fuerza Aérea de Chile durante "La Ruta del Centenario". Luego el General Rojas oficializó la creación del Centro a través de la firma de la Orden de la Comandancia en Jefe correspondiente.

#### Líneas de Trabajo

Posteriormente, el Director Ejecutivo del CEEA realizó una presentación con los ejes principales que abordará el organismo, explicando que para el desarrollo de su misión, el CEEA ha definido cuatro líneas básicas de trabajo, sobre las cuales se sustentará su accionar para representar el conocimiento estratégico espacial y aeronáutico.

Explicó que una primera línea de trabajo la constituirá los Asuntos Estratégicos, considerando en ella la investigación y análisis de aspectos estratégicos militares y aéreos tales como: La defensa nacional, la política militar, la doctrina, la estructura de defensa, las capacidades estratégicas, el empleo del poder aéreo y todas aquellas materias relacionadas.

Una segunda línea de operación corresponderá a los Asuntos Espaciales, la que considera la investigación y análisis de los aspectos espaciales nacionales tales como: La política espacial, la estructura espacial nacional, uso del espacio exterior, los sistemas espaciales de necesidad nacional, entre otras.

En tanto la tercera Línea de Asuntos Aeronáuticos, desarrollará investigación y análisis del sistema aeronáutico nacional en su conjunto, infraestructura aeronáutica, política aeronáutica, la interrelación del sistema aeronáutico nacional con el sistema internacional, entre otras. Finalmente, la cuarta línea de operación de Tecnología e Innovación, se encargará de la investigación y análisis del amplio espectro de la tecnología y la innovación aplicada a las líneas de trabajo anteriores.

#### Presencia Institucional en el **Ambito Académico Nacional**

Con el esquema de trabajo e investigación anteriormente descrito, el CEEA constituirá el instrumento a través del cual la Fuerza Aérea de Chile se insertará, interactuará, compartirá y representará su visión y conocimiento al interior de los centros académicos nacionales, tales como: Universidades, Centros de Estudios, Fundaciones Académicas y de Educación y cualquier otra instancia que tenga relación o interés con las materias propias del centro, permitiendo con ello una clara integración con la sociedad civil en el ámbito del conocimiento y la investigación aero estratégica. De igual forma esta capacidad estará disponible para cooperar y apoyar los variados requerimientos de investigación, análisis e información puedan tener diferentes organismos institucionales, especial la Comandancia en Jefe y el Cuartel General de la Fuerza Aérea.



Entrega de ayuda en el poblado de Laonzana, al interior de Iquique.

#### **Terremoto**

# Puente Aéreo a la zona norte

En aviones de transporte pesado y helicópteros, la Fuerza Aérea posibilitó el transporte de carga humanitaria que ha sido repartida en toda la zona amagada.

Tras el terremoto que afectó al norte de nuestro país el pasado 1 de abril, la Fuerza Aérea de Chile desplegó sus medios en ayuda de los afectados por este nuevo desastre natural. Los aviones institucionales de transporte pesado trasladaron toneladas de ayuda con elementos de primera necesidad a la zona siendo repartidos seguidamente en helicópteros y aviones livianos a una veintena de localidades del interior de la Pampa del Tamarugal y el altiplano chileno.

El sismo grado 8.2 en la escala de Richter ocurrió a las 20:48 horas y en pocas horas la FACh alistó un avión Boeing 767 que despegó a las 2:40 horas de la madrugada a Iquique, desde el Grupo de Aviación No 10, llevando personal militar y de Carabineros para ayudar en la tareas de seguridad y orden público. Asimismo, al amanecer del miércoles 2 de abril, despegó un avión Boeing 737 trasladando a la capital de la Región de Tarapacá a la Presidenta de la República, Michelle Bachelet, junto a autoridades de gobierno y parlamentarios de la zona, quienes evaluaron en terreno con las autoridades locales cómo enfrentar la emergencia ocasionada por el terremoto que afectó a las regiones de Arica-Parinacota y de Tarapacá. Tras declarar la instauración de estado de catástrofe en las regiones afectadas por el terremoto, el Gobierno nombró como responsable del orden público en la Región de Tarapacá, al Comandante del Comando Conjunto Norte, General de Aviación Arturo Merino Núñez. y en la Región de Arica-Parinacota al General de Brigada de Ejército Miguel Alfonso Bellet.

En una tarea sin descanso del Personal FACh, ese mismo día 2 de abril, desde la losa de operaciones de la Base Aérea "Pudahuel" de la Fuerza Aérea de Chile, despegaron cuatro aeronaves institucionales con 31, 8 toneladas de carga humanitaria para las víctimas del terremoto y posterior tsunami.

Se trató de dos aeronaves Hercules C-130 y dos KC-135, de dotación del Grupo de Aviación N°10, que trasladaron una primera remesa de 2 mil 500 colchones, 5 mil frazadas, alimentos, 2 mil 500 bidones de agua de cinco litros, además de pañales y kits de aseos, entre otros elementos de primera necesidad para ser entregados a los damnificados. Esta carga fue destinada a los distintos recintos de acopio de la ONEMI y comenzando a ser distribuida a localidades como Alto Hospicio, Caleta San Marcos y Río Seco, entre otras.

Paralelamente más de mil efectivos de la FACh han estado trabajando en la Región de Tarapacá. Junto a los patrullajes para la mantención del orden y seguridad, los integrantes de la Institución colaboran la distribución de avuda. coordinación con la ONEMI regional.

#### Puente a Zonas Aisladas

La FACh ha estado operando en la zona con helicópteros Bell 412, UH-1H v UH-60, además de aviones CASA 212, que realizan labores de transporte, evacuaciones aeromédicas y monitoreo.

Además, camiones aljibe de la Institución, con capacidad de 20 mil litros cada uno, entregaron agua a la población, en distintos sectores de Iquique y Alto Hospicio.

En tanto, el Servicio Aerofotogramétrico de la Fuerza Aérea de Chile (SAF) capturó una serie de fotografías aéreas de la



La FACh empleó aviones de transporte pesado para cubrir el vuelo entre Santiago y el norte del país.



ciudad de Iquique y sus alrededores para dimensionar la magnitud del tsunami, especialmente en Caleta Riquelme e Isla Serrano. Las imágenes, que evidencian los daños producidos por el ingreso del mar en dicho sector, fueron entregadas a las autoridades.

Los helicópteros también evacuaron a personas con problemas de salud. A las 4:30 horas de la madrugada del jueves 3 de abril, un helicóptero Bell 412 de la FACh efectuó la evacuación aeromédica de dos personas que enfrentaban problemas de salud en la localidad de Alto Hospicio, una de las zonas afectadas por el terremoto del norte grande.

Los pacientes trasladados fueron una mujer de 75 años que presentaba un



Fotografía de Caleta Riquelme captada por el SAF.



El General Merino fue designado Jefe de la Defensa en la Región de Tarapacá.

cuadro respiratorio complejo, quien fue llevada hasta el Hospital Regional de Iquique para ser internada.

El segundo paciente era un reo que tenía heridas en la zona ocular, quien fue derivado al mismo centro asistencial. Además de la tripulación del helicóptero, también participaron

evacuación aeromédica integrantes de la Infantería de Aviación de la FACh, quienes resguardaron la seguridad pública en Alto Hospicio.

Una ardua labor ha desarrollado el Jefe de Defensa en Tarapacá, General de Aviación Arturo Merino Núñez. Luego de dos terremotos ocurridos las noches del martes 1 y miércoles 2 de abril, respectivamente, en el norte grande de Chile, realizó una visita nocturna por los principales ejes y lugares de servicios de Iquique, con el objeto de supervisar el funcionamiento del plan de seguridad que se ha implementado en coordinación con las autoridades regionales, Seremis y Fuerzas Armadas y de Orden.

#### Comandante en Jefe en terreno

El sábado 5 de abril arribó a la Ia Brigada Aérea de la FACh, el Comandante en Jefe de la Fuerza Aérea, General del Aire Jorge Rojas Ávila, junto a parte del Alto Mando Institucional, en un avión Boeing 737, del Grupo de Aviación Nº 10. Lo acompañaron el Comandante Comando de Personal, General de Aviación Leopoldo Moya Navarro; el Comandante



Carquío en el Grupo de Aviación Nº 10.

#### R REPORTAJE

del Comando de Combate. General de Aviación Maximiliano Larraechea Loeser; Comandante del Comando Logístico, General de Aviación Lorenzo Villalón Del Fierro; el Inspector General, General de Aviación Arturo Silva López y el Jefe de la División de Bienestar Social, General de Brigada Aérea (A) Jorge Gebauer Bittner. recibidos Fueron por Comandante en Jefe de la Brigada, General de Brigada Aérea (A) Claudio Ibacache Escudero y los Comandantes de las Unidades de la Base Aérea "Los Cóndores". Inmediatamente, el General Rojas se dirigió a la Comandancia de la Unidad donde el General Ibacache expuso acerca de la situación que afecta a la zona y a las tareas y operaciones que ha realizado la Fuerza Aérea de Chile en el Plan de Emergencia que se estableció para la restitución de la normalidad para la ciudadanía. Posteriormente se dirigió las villas fiscales donde vive el Personal Institucional, con objeto de interiorizarse de la situación y de los daños que las instalaciones habrían sufrido. En la ocasión, también pudo ver las labores de ayuda humanitaria efectivos de la que FACh realizaban en la zona, como entrega de agua potable, víveres y elementos de primera necesidad. El lunes 8 de abril, otro avión Boeing 767 del Grupo de Aviación Nº 10 despegó con 21 mil kilos de carga de alimentos, 3.500 frazadas y 5.400 litros de agua hacia Iquique. Asimismo, dos aviones C-130 Hercules de la Fuerza Aérea trasladaron 40 viviendas prefabricadas para iniciar las tareas de reconstrucción de hogares afectados por el sismo.



El Comandante en Jefe y el Alto Mando durante la visita inspectiva al norte.



Descarga de ayuda humanitaria en Alto Hospicio.



Chequeo médico a los damnificados.

Los aviones de la Fuerza Aérea también llevaron hasta la capital de la Región de Tarapacá a un equipo de especialistas del Servicio Aéreo de Búsqueda y Salvamento, que se sumaron a los que ya se encuentra trabajando en la zona norte evitando el colapso de estructuras.

También fue trasladado Personal Institucional que fue desplegado en distintas localidades de la Región de Tarapacá y que se sumó a las tareas de apoyo a la comunidad.

#### Atención médica a damnificados

En la zona, los especialista médicos de la FACH, encabezados por el Comandante de Escuadrilla (S) Rodolfo Betancourt, monitorearon las condiciones de salud de los damnificados, especialmente los que se albergaron en al sector las Dunas, ubicado en la zona sur de Iquique. El domingo 6 de abril, la Fuerza Aérea de Chile realizó un operativo para llevar ayuda humanitaria a Pozo Almonte, localidad que se encontraba aislada por el corte de caminos. Desde la Base Aérea

"Los Cóndores" un helicóptero Bell 412 de la FACh despegó con alimentos para los damnificados. Además, gracias a ese sobrevuelo se pudo apreciar los poblados que se encontraban sin comunicación terrestre.

#### Pacientes críticos

Un intenso día de coordinaciones vivió el miércoles 9 de abril el personal de la Fuerza Aérea de Chile desplegado en Iquique, para evacuar a 16 pacientes internados en el Hospital Regional a las ciudades de Santiago, Antofagasta y La Serena. El traslado se realizó en un avión C-130 Hercules de dotación del Grupo de Aviación Nº 10 que se acondicionó especialmente para pacientes que necesitaron de cirugías traumatológicas.

Asimismo, fueron evacuados algunos pacientes oncológicos, quemados y pediátricos que continuarán su tratamiento en otros centros asistenciales del país.

El coordinador de la Red de

Urgencia del Hospital Regional de Iquique, Comandante de Escuadrilla (S) Omar Erice señaló que "ésta ha sido una labor que nos llena de orgullo, porque sabemos que todos los evacuados mejorarán su actual condición de salud. La Fuerza Aérea ha puesto a disposición sus medios aéreos y su personal institucional para lograr con éxito esta misión. Nos sentimos muy orgullosos por lo que estamos haciendo, ya que le estamos brindando a la gente una mejor esperanza de vida".

Uno de los trasladados fue un menor de 1 año y seis meses de iniciales I.V.V. que presentaba un trastorno de deglución, por lo que debió ser intervenido en el Hospital Luis Calvo Mackenna de Santiago. Su madre Juana Villarroel, que lo acompañó en el vuelo, expresó todo su agradecimiento a la Fuerza Aérea. En tanto, el Comandante de la Aeronave explicó cómo se preparó el avión para este requerimiento. "Llegamos a Iquique con carga de la



Dieciseis pacientes fueron trasladados desde Iquique a Santiago.

#### R REPORTAJE

ONEMI e inmediatamente, luego de descargar la ayuda humanitaria, se inició la configuración del avión con las respectivas camillas y asientos para todos los que serán evacuados "señaló, agregando que "para la Fuerza Aérea es una satisfacción enorme, porque cumplimos con la responsabilidad social institucional y estamos apoyando a la ciudadanía".

Otra de las pacientes que fue evacuada es Luisa Maya de 65 años, diagnosticada con un cáncer vesical, quien necesitaba ser trasladada al Instituto del Cáncer en Santiago para continuar con su tratamiento. Expresó su agradecimiento a la Fuerza Aérea, diciendo que "no sabemos cómo retribuir esta inmensa preocupación que hemos sentido de parte de la FACh, me siento muy cómoda en el avión, ya que estoy recibiendo la atención que necesito".

En el vuelo también viajó personal médico del hospital, que voluntariamente apoyó esta actividad en conjunto con Oficiales y Personal del Cuadro Permanente del área de la salud de la Fuerza Aérea, que coordinadamente trabajaron para cumplir con la misión.

#### Vuelos al interior de la Pampa

El miércoles 9 de abril, dos helicópteros Bell 412 de la Fuerza Aérea de Chile se adentraron en la pampa para entregar un cargamento de alimentos, pañales, agua, frazadas, leche y harina. Los destinatarios de la ayuda fueron los habitantes de la aislada comunidad de Laonzana, ubicada en la provincia del Tamarugal.

Tras los movimientos telúricos, las casas del poblado sufrieron daños en sus techumbres, derrumbe de muros, el corte del suministro de agua y luz, además de quedar aislados del resto de la región por la inhabilitación de las rutas.

Es por eso que los rostros de los 31 habitantes del pueblo se sintieron aliviados y contentos cuando divisaron las aeronaves institucionales que transportaban los enseres necesarios a la espera de que se habilitaran los accesos y se restituyera el flujo normal de víveres.

Nidia Zamora, una de las damnificadas por el terremoto, indicó que "para nosotros es muy importante que nos vengan a ver y traigan lo que necesitamos. Somos nacidos y criados en esta zona y quedamos apartados ante cualquier desastre natural. Agradecemos a la FACh y a las autoridades por acercarse y entregarnos esta ayuda que es indispensable para nosotros".

#### En Camiña

La Fuerza Aérea de Chile llegó también hasta los poblados interiores como Camiña, Pica y otros, que se encuentra a más de 200 kilómetros de Iquique.



Un Black Hawk desciende con ayuda para pobladores de la localidad altiplánica de Poroma.



Agua y artículos básicos para los habitantes de Camiña.

Tres helicópteros Bell 412, cargados con alimento, agua, frazadas y pañales para niños, se desplegaron hasta esa zona para suplir la falta de conectividad.

El jueves 10 de abril un UH-60 Black Hawk, se sumó a las tareas de apoyo post-terremoto. La ayuda fue acopiada en el Municipio de Camiña para su distribución a los pobladores. Durante la tarde, este mismo helicóptero, de dotación del Grupo de Aviación Nº 5 de Puerto Montt, transportó 85 cajas de la ONEMI para la localidad de Pica.

Otra emergencia médica se resolvió el viernes 11 de abril. Una aeronave CJ-1 institucional despegó desde la Base Aérea "Los Cóndores" de Iquique hacia la Base Aérea "Pudahuel" de Santiago, con la finalidad de trasladar a Albina Ramírez, paciente de 45 años del Hospital de Iquique, quien necesitaba atención de urgencia debido a que presenta una aneurisma cerebral.

La aeronave institucional, de dotación del Grupo de Aviación N°5 asentado en la ciudad de Puerto Montt, se trasladó desde la Base Aérea "El Tepual" hasta la Región Metropolitana para recoger al equipo especializado del Servicio de Atención Médica de Urgencia (SAMU) y trasladarlos a Iquique para acompañar a la paciente durante todo el viaje, con el objetivo de prestarle atención médica durante el vuelo desde el norte.

#### Sub Base en Huara

En un tiempo récord la Fuerza Aérea de Chile instaló la Sub-base

de despliegue Nº 1 Huara para centralizar y distribuir la ayuda humanitaria hacia los poblados del interior de Iquique.

Operaron en la zona, efectivos de la Fuerza Aérea pertenecientes al Comando de Personal, Comando Logístico, Base Aérea "El Bosque", Escuela de Aviación, Escuela de Especialidades, entre otras, siendo el Jefe de la Agrupación, el Comandante de Grupo (A) Sergio Rojas.

La instalación de la base fue un trabajo mancomunado entre la División de Infraestructura del Comando Logístico y el Grupo de Abastecimiento. Su personal debió definir el lugar en que fue ubicada la sub-base, para luego iniciar su construcción.



Sub Base Huara.

Se constituyó una avanzada para coordinar el transporte de todos los elementos necesarios para la conformación de la sub-base de desliegue.

La puesta en marcha de esta unidad incluyó el traslado de equipos por vía terrestre desde el Grupo de Abastecimiento del Comando Logístico de Santiago y de la Base Aérea "Los Cóndores", esta última es la que entrega combustible, alimentos, entre otros insumos.

En primera instancia se designó como Oficial Coordinador de la actividad al Coronel de Aviación (DA) Roberto Mancinelli, quien supervisó en terreno la instalación de la sub-base.

Ya instalada la sub-base, los helicópteros institucionales siguieron trasladando ayuda humanitaria a zonas aisladas del interior, especialmente por la capacidad de las aeronaves para llegar hasta donde otros medios no pueden hacerlo.

En tanto, en el sector Canadela de Alto Hospicio, el contingente Fuerza



Instalación de los contenedores en que trabajó el personal de apoyo a las operaciones aéreas en Huara.



Aérea levantó las primeras 144 casas de emergencia para los damnificados del lugar.

Hombres y mujeres de la FACh efectuaron primero las labores de adaptación del terreno y luego el levantamiento de las viviendas.

El propio Comandante en Jefe de la Ia Brigada Aérea, General de Brigada

(A) Claudio Ibacache Escudero, supervizó los trabajos en terreno.

El complejo habitacional está siendo dotado de electrificación y elementos de seguridad para atender de la mejor manera a los damnificados.

De esta forma, la Fuerza Aérea, una vez más, ha concurrido con sus medios para dar apoyo a la ciudadanía.



El General Ibacache inspecciona la instalación de viviendas para los damnificados de Alto Hospicio.

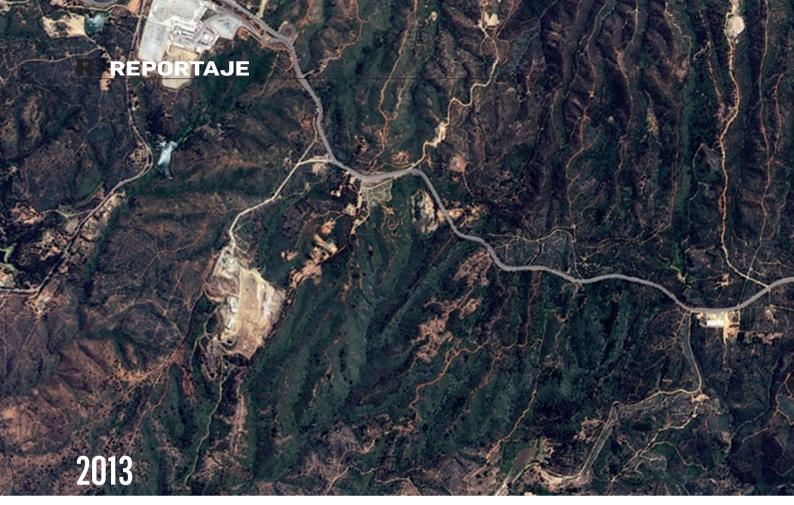


Descarga de material para las viviendas de emergencia.

Por número el de operaciones, volúmenes de carga humanitaria transportada las acciones de rescate, se concluye que se trata del cuarto puente aéreo realizado por la Fuerza Aérea a lo largo de su historia. primero Εl se efectuó para terremoto de 1939 en Chillán, cuando, con una flota reducida de aviones Junkers Ju-86, se operó desde Santiago hasta el aeródromo de esa ciudad.

Para el cataclismo de 1960, que azotó al sur, la Fuerza Aérea, voló desde el aeropuerto Los Cerrillos a aeródromos de las zonas afectadas con aviones Douglas C-47, C-45, DHC-2 y DHC-3, entre otros, con los que se transportó sobre 200 toneladas de ayuda.

tanto. para el terremoto del 27 de febrero de 2010. efectuó el transporte de personas y carga hacia y desde las zonas devastadas con aviones y helicópteros de las diferentes Brigadas Aéreas, Sólo en los primeros cinco días se efectuaron 66 vuelos. trasladar para toneladas de carga a los damnificados. El balance consignó el traslado promedio 20 toneladas diarias de materiales.



Imágenes capturadas por el satélite FASat-Charlie que demuestran el antes y después del incendio que afectó a Valparaíso.



#### En Valparaíso

# La otra tragedia

Personal FACh concurrió a aportar su experiencia en labores humanitarias a fin de mitigar el dolor de 12 mil damnificados por el incendio que destruyó tres mil viviendas de once cerros poblados del principal puerto chileno.



Comandos de Aviación en el Cerro La Cruz.

El sábado 12 de abril un voraz incendio que se extendió por más de 24 horas arrasó con once cerros densamente poblados de la ciudad-puerto de Valparaíso, destruyendo más de tres mil casas y dejando un total de 12 mil personas

damnificadas, 15 víctimas fatales y cerca de mil hectáreas quemadas. Otra verdadera catástrofe nacional a una semana del terremoto en el norte. Las gruesas lenguas de fuego comenzaron en los bosques resecos por la sequía de cinco años y luego el

fuerte viento las impulso rápidamente hacia las casas, sobrepasando la labor de bomberos y de los medios aéreos empleados para lanzar agua sobre las llamas.

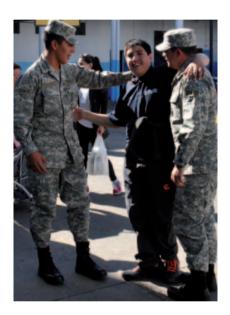
Para apoyar la tarea de dar amparo a las víctimas de la tragedia, la Fuerza

Aérea de Chile trasladó hasta la zona afectada a una Unidad de Oficiales y Personal del Cuadro Permanente del Regimiento de Artillería Antiaérea y Fuerzas Especiales "Escuela Táctica" de Quintero, que se desplegó básicamente para la protección de los albergues, los cuales fueron posteriormente reforzados personal de las Bases Aéreas de "El Bosque", "Pudahuel" y "Los Cerrillos".

La experiencia del contingente en el terremoto y posterior tsunami que azotó al sur de Chile en el 2010, además de su participación en la misión humanitaria en Haití fue primordial para la labor de mitigación.

El Jefe de la Agrupación, Coronel de Aviación (DA) Humberto Capino, explicó que la misión principal ha sido mantener la seguridad tanto interna como externa de los albergues y, al mismo tiempo, apoyar la labor de quienes llevan el control del establecimiento.

"Nuestra misión más que nada es trabajar desde el punto de vista humanitario y todo lo que tiene que ver con el derecho de las personas, con su cuidado, que nos sean invadidos en sus espacios, manteniendo su dignidad y la confianza de estar en un lugar protegido y bien organizado", explicó.





El trabajo en albergues.







#### SEGUROS • PRÉSTAMOS • BENEFICIOS SOCIALES



La Mutualidad del Ejército y Aviación los saluda en su

84º Aniversario

Protegiendo lo que ustedes más quieren, sus familias.

Plataforma de Atención a Clientes

Avenida Nueva Providencia 2336 (ex Av. 11 de Septiembre) Providencia Santiago Lunes a viernes · 9:00 a 14:00 hrs.

www.mutualidad.cl





# La Aviación en la la Guerra Mundial

En julio próximo se cumplen cien años del inicio de la Gran Guerra conflicto en que participaron los primeros aviones de combate.

Rino Poletti B.

#### a aviación, que al inicio de la Primera Guerra Mundial ⊿ya estaba incorporada a muchos ejércitos del mundo, aunque sólo como un medio de observación, junto con los Globos y Zeppelines, fue evolucionando rápidamente durante el curso del conflicto, formándose escuadrillas de aviones de caza y bombardeo. Inglaterra, Alemania, Francia e

Italia lideraban la fabricación de estos aviones de combate. Fue este último país el que empleó, antes de la Ia Guerra Mundial, un avión para bombardear un objetivo en Libia, el 1º de noviembre de 1911. Durante los primeros meses de la conflagración, los aviones tomaban fotos de las trincheras y posiciones del enemigo, ubicaban los puestos de artillería y ayudaban a corregir la puntería de los obuses, pero cuando se encontraban con un avión adversario lo más que podían hacer sus pilotos era dispararse con pistolas o rifles. Fue el 5 de octubre de 1914, cuando el piloto francés Louis Quenault le disparó a un avión alemán con una ametralladora, siendo el primero en el mundo en derribar a un avión adversario.

Disparar con una ametralladora desde un avión tenía muchas limitantes, ya que el giro de la hélice, justo en la parte frontal del avión, no le permitía al piloto poder apuntar hacia adelante. Mucho se había experimentado entre 1913/14 para sincronizar el disparo con el giro de la hélice en varios países pero que no consiguieron llamar la atención del Alto Mando militar, ya que siempre se terminaba con la destrucción total de ésta.

Algunos la instalaron por sobre

el ala superior y por encima del disco de giro de la hélice, aunque también, era muy difícil cargarla y apuntar, y peor aún, si se atascaba. Inglaterra por otra parte, fabricaba varios tipos de biplanos, pero uno se destacaba por su diferencia con los otros. Fue el Airco DH-2, que llevaba su motor fijado en la parte posterior de su barquilla o fuselaje, detrás de la cabina del piloto, dejó la parte delantera libre para que el piloto con su ametralladora direccionable, con una ventajosa posición para disparar, sin la obstrucción de la hélice.

En Francia, la fábrica Morane-Saulnier produjo en 1914 un monoplano de ala alta tipo "parasol", designado Morane-Saulnier Type L al cual el famoso piloto francés Roland Garros junto con Raymond Saulnier le instalaron un deflector de balas en la hélice, a la altura de la salida del proyectil de la ametralladora, lo cual le permitía dispararla por dentro del giro de la hélice y sin perforarla. Con este invento Roland Garros consiguió hacer cinco derribos en menos de dos semanas. Era el primer As de la aviación de combate en la historia de la aviación.

Luego, ese mismo año, un avión monoplano, construido por el holandés Anthony Fokker para Alemania y piloteado por Kurt Witgens logra derribar el 1º de julio a un avión francés Morane Saulnier, después de dispararle mas de 200 tiros con su ametralladora Parabelum MG14 sincronizada con la hélice. La ventaja era grande y con ella aparece el primer As de la aviación germana, Max Immelman, quien logra 15 victorias con su

#### La Gran Guerra

La Primera Guerra Mundial, también conocida como Gran Guerra, con frentes de batalla principalmente en casi toda Europa, comenzó el 28 de julio de 1914 y finalizó el 11 de noviembre de 1918. Más de 9 millones de combatientes perdieron la vida estando involucradas todas las grandes potencias industriales y militares de la época, divididas en dos alianzas opuestas. 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.

El detonante del conflicto se produjo el 28 de junio de 1914 en Sarajevo con el asesinato del archiduque Francisco Fernando de Austria y su esposa la duquesa Sofía, a manos de Gavrilo Princip, un nacionalista serbiobosnio. En pocas semanas, todas las grandes potencias europeas estaban en guerra y el conflicto se extendió por todo el mundo, con armas nuevas como los tanques, los fusiles de repetición, submarinos y los primeros aviones. Los combates se libraron con mayor o menor intensidad en distintas partes del globo, incluyendo los Balcanes, los Dardanelos, en Oriente Medio, en el Cáucaso, en los Alpes italianos, en las colonias europeas en África, en Extremo Oriente, en el Atlántico, el Mediterráneo, y el océano e islas del Pacífico.

#### Potencias enfrentadas

Triple Entente	Triple Alianza
Reino Unido	Imperio Alemán
Francia	Imperio Austrohúngaro
Imperio ruso	Imperio Otomano
Italia (1915)	Bulgaria (1915)
Japón	Rumania (1916)
EE.UU. (1917)	

#### **H** HISTORIA

monoplano Fokker modelo E-I y sus versiones posteriores.

Ese año también hace su debut en el conflicto, el biplano Nieuport 11, de Francia, con su ametralladora por sobre el ala superior y por encima del disco de giro de la hélice. Con este avión Albert Ball, un piloto de caza británico, logra una buena parte de sus 44 victorias.

Con el transcurrir de los meses, nuevos adelantos son introducidos en la aviación de combate. En el rol de ataque y bombardeo los aviones fueron en cierto modo como la mejor manera de "prolongar" el alcance de la artillería pesada y al mismo tiempo mejorar su precisión. En un principio Alemania poseía dirigibles que podían lanzar bombas

sobre Londres desde 1915 a 1917, especialmente de noche, pero con la aparición de la aviación de caza, mas el fuego de Artillería Antiaérea, obligó a Alemania a no ocuparlos. Los aviones, que en el inicio de la Guerra lanzaban a mano a las tropas en tierra, fierros con puntas, granadas y pequeñas bombas, lograron luego, agrandar su carga ofensiva con la incorporación de mas de un motor y una mayor superficie alar.

### Aparecen los primeros bombarderos

Los primeros "bombarderos" eran los aviones de observación, que por ser algo mas grande, fueron empleados inicialmente en este rol, hasta cuando entran en operaciones, en 1915, los primeros bombarderos bimotores, tales como el Caproni Ca 1 Italiano, Caudrón G 4 francés, Sikorsky Ilya Mourumetz de cuatro motores, ruso, y luego en 1916 el AEG G.IV y Gotha G.IV alemanes. Este año los ingleses pudieron recién producir sus propios requerimientos de aviones. Desde 1914 a 1916 fueron los franceses que ayudaron a Inglaterra en la construcción de aviones en importantes cantidades. La superioridad aérea, la mantuvo Alemania hasta mediados de 1917, apoyada principalmente con los biplanos Albatross D.I/D.II armados con dos ametralladoras "Spandau" sincronizadas el Fokker Dr.I triplano, con el que Manfred von Richthoffen

#### Ases de la Aviación

La historia de aviación en la Primer Guerra Mundial consigna un número importante de pilotos considerados ases notables de los combates aéreos.

El listado lo encabeza el legendario alemán "Barón Rojo" Manfred von Richthofen, con 80 derribos.

Le siguen el francés René Fonck (75); el canadiense Billy Bishop (72) del Imperio británico; Ernst Udet (62) del Imperio alemán; Edward Mannock (61) del Reino Unido; James McCudden (57) del Reino Unido Reino Unido, sirvió de 1913 a 1918; Erich Löwenhardt (54) del Imperio alemán; Georges Guynemer (53) de Francia; William Barker (50) canadiense; Werner Voss (48) del Imperio alemán; el irlandés George Edward Henry McElroy (47); el australiano Robert Little (47) que sirvió para la Royal Air Force; Albert Ball(44) del Reino Unido; Charles Nungesser (43), de Francia; Lothar von Richthofen (40) del Imperio alemán, hermano de Manfred; Oswald Boelcke (40) del Imperio alemán; el belga Willy Coppens (37); Julius Buckler (36) del Imperio alemán; Godwin Brumowski (35) del Imperio austrohúngaro; el italiano Francesco Baracca (34); Julius Arigi (32) Imperio austrohúngaro; Theo Osterkamp (32) Imperio alemán, quien también combatiría en la Segunda Guerra Mundial; Karl Allmenröder (30) Imperio alemán; Keith Park (30) de Nueva Zelanda, voló con Australia; A. H. "Harry" Cobby (30) de Australia; Benno Fiala Ritter von Fernbrugg (28) Imperio austrohúngaro; Frank Linke-Crawford (27) Imperio austrohúngaro; Eddie Rickenbacker(26) de Estados Unidos; Hermann Göring (22) Imperio alemán; William C. Lambert (21) de los Estados Unidos; Aleksandr Kazakov (20) Imperio ruso; József Kiss (19) Imperio austrohúngaro; Kurt Wintgens (19) Imperio alemán; Frank Luke (18) de Estados Unidos; Franz Gräser (18) Imperio austrohúngaro; Raoul Lufbery (17) de Estados Unidos, sirvió para Francia; Max Immelmann (15) Imperio alemán; Field Kindley (12) de Estados Unidos Estados, sirvió para el Reino Unido; Roy Brown (10) de Canadá, uno de los posibles pilotos que habría derribado al "Barón Rojo"; el indio Indra Lal Roy (9) de la Royal Air Force; Donald Cunnell (9) del Reino Unido, otro de los posibles piloto que habría derribado a Manfred von Richthofen; Lanoe Hawker (9) del Reino Unido; Christopher Draper (9) del Reino Unido; el griego Aristeidis Moraitinis (9) y el francés Roland Garros (5). (Internet).

completó los 80 derribos, pero luego con el transcurrir de ese año, entran al combate los nuevos cazas ingleses Sopwith Camel y SE.5a, mas el SPAD S.XIII francés, todos con dos ametralladoras, con los que se logra un equilibrio definitivo. Ese año, las pérdidas de aviones y tripulantes fueron enormes para ambos bandos. Con la llegada del año 1918 nuevos

aviones de caza llegan al frente, entre ellos los Fokker D.VII, Pfalz y Ronald, los que, a pesar de sus defectos iniciales tuvieron que enfrentar a un número cada vez mayor de aviones de la ahora recién creada Royal Air Force, además de la aviación francesa y norteamericana. Esta última estaba dotada con aviones producidos por Francia e Inglaterra, ya que ese país, aún no producía a la fecha ningún avión de caza con las características necesarias para enfrentar a los aviones alemanes.

La cantidad de aviones producidos por los países aliados fue cada vez mayor y aplastante. La superioridad aérea llegó con la masiva entrada de la aviación aliada. La supremacía técnica y los experimentados pilotos de caza alemanes poco pudieron hacer frente al ingreso de los nuevos aviones de combate de Inglaterra y Francia.

Por otra parte, los bombarderos no tuvieron gran incidencia en la guerra por estar aún en una etapa muy rudimentaria, pero lo experimentado durante el conflicto sirvió mucho para que los ingenieros aeronáuticos desarrollaran los futuros bombarderos, que por parte de Alemania entraron en servicio en 1936 en la Guerra Civil de España.

El término de la I<sup>a</sup> Guerra Mundial, el 11 de noviembre de 1918, llevó

#### El Barón Rojo

Héroe de los alemanes y respetado por sus enemigos durante la Primera Guerra Mundial, permitía escapar a sus víctimas malheridas. Su unidad fue responsable del derribo de 151 aviones británicos, contra 66 de las propias, durante el mes de abril de 1917. Por ello recibió la medalla Pour le Mérite.

Sus aviones, el caza biplano Albatros D.II y luego el triplano Fokker Dr.I, le permitían una amplia capacidad de maniobras y piruetas. Sin embargo, la mayoría de sus victorias en combates aéreos las consiguió en un avión tipo Albatros. Se le atribuye haber derribado ochenta aeroplanos enemigos antes de ser abatido en la mañana del 21 de abril de 1918 cerca del río Somme, en el norte de Francia.

Según las fuentes oficiales, fue el capitán canadiense Roy Brown el que consiguió matar al piloto alemán, aunque nuevas investigaciones apuntan a que fue el soldado de infantería australiano William John "Snowy" Evans el que disparó desde tierra la bala del .303 que acabó con su vida. Según la opinión de los forenses, apenas contó con un minuto antes de perder la consciencia y solo un par de ellos en morir. Poco se sabe sobre el soldado Evans, aparte de que murió en 1925, y probablemente falleció sin imaginar que él podía ser el causante de la muerte del piloto más famoso de la historia. Roy Brown dejó escrito un libro sobre sus combates y detalló todo sobre el último vuelo del Barón.

Fue enterrado con todos los honores militares por los mismos británicos, quienes le rindieron tributo. Su ataúd —cubierto de flores como ofrenda— fue llevado a hombros por seis miembros del escuadrón 209. En el momento del entierro, soldados australianos presentaron armas y lanzaron tres salvas en su honor. En su lápida, que se encuentra en el mismo lugar donde cayó, se puede leer su epitafio:

"Aquí yace un valiente, un noble adversario y un verdadero hombre de honor. Que descanse en paz". (Internet).



al mundo la tan esperada paz, sin embargo, la paz impuesta tras la contienda, sembró la semilla que lamentablemente germinó con el inicio de la II<sup>a</sup> Guerra Mundial.

Los grandes estrategas de la guerra, ya sea del Ejército o la Marina, tuvieron que aceptar rápidamente los grandes cambios impuestos por la tecnología, ahora con la aparición entre algunos, del tanque, buques acorazados, portaviones, submarinos y por sobre todo, los aviones. La aviación se transformó en una nueva y potente arma. Quien tuviese el dominio del aire podía ayudar a cambiar el curso del conflicto, algunos visionarios así lo predijeron cuando el avión recién hacia sus primeras acrobacias, como el italiano Giulio Douhet, el ingles Hugh Trenchard y el norteamericano William Mitchell, este último durante la Ia Guerra Mundial, lideró grandes formaciones de bombarderos en ataques sobre Alemania.

Era un convencido partidario de una Fuerza Aérea autónoma, y que demostró en la práctica y ante los ojos de Oficiales del Ejército y Armada estadounidense como los grandes buques acorazados podían hundirse con las bombas de un avión.

Giulio Douhet y William Mitchell fueron enjuiciados y llevados a la Corte Marcial por sus controvertidas convicciones. Faltaban poco mas de 20 años para lo que predecían estos visionarios del arma aérea fuese una realidad. Douhet fue ascendido al grado de General en 1920, mientras que Mitchell falleció en 1936 y se le reconoció póstumamente en 1948. Para la aviación, la Iª Guerra Mundial, fue la ocasión donde se probaron nuevas armas y tácticas, también fue el inicio de una nueva

dimensión de la guerra. Desde el aire

ahora se podía combatir, observar y bombardear mucho mas lejos que el mejor cañón de la artillería en una guerra, que durante siglos fue marítima y terrestre.

Los años venideros demostraron al

mundo, que estos visionarios estaban en lo correcto. La aviación militar avanzó vertiginosamente y ha estado presente en casi todas las guerras del mundo, aunque también se encuentra ahí para mantener la paz.

#### **Roland Garros**



Roland Garros nació en Saint-Denis, Reunión, el 6 de octubre de 1888. Fue pionero de la aviación francesa, quien, el 23 de septiembre de 1913 efectuó la primera travesía del Mediterráneo en 5 horas y 53 minutos a bordo de su Morane-Saulnier, a pesar de que el motor sufrió una avería en Córcega. Le quedaban 5 litros de gasolina cuando aterrizó en Bizerta.

La Primera Guerra Mundial (1914-1918) lo transformó en piloto militar aéreo: consiguió cinco victorias en combate aéreo.

Garros fue el creador del sistema para disparar las ametralladoras a través de la hélice del avión, aunque no implicaba sincronismo: simplemente las palas de la hélice se recubrían con una placa metálica que las blindaba. Derribado por los alemanes, fue hecho prisionero. Sin poder destruir su avión su sistema fue inmediatamente estudiado y mejorado por Anthony Fokker, quien decidió sincronizar el disparo de las ametralladoras con el paso de las palas de la hélice.

Tras escapar de su cautiverio, volvió a formar parte de su escuadrilla; pero en un combate aéreo, el 5 de octubre de 1918, es derribado en las Ardenas, cerca de Vouziers, lo que le costó la vida. Miembro del Stade Français y tenista amateur, tuvo el honor póstumo de dar su nombre al estadio parisino y al mayor torneo de tenis que se celebra cada año en París. (Internet).



#### El chileno Sánchez Besa

José Luis Sánchez Besa, de profesión abogado, pertenecía a una acomodada familia santiaguina. En sus viajes a Europa junto a su amigo Emilio Edwards Bello conocieron al pionero de la aviación mundial el brasileño Santos Dumont, lanzándose ambos a concretar el sueño de volar.

Tras realizar el curso de piloto participaron innumerables en exhibiciones concursos internacionales de aviación, no exentos de accidentes menores, Sánchez Besa persistió en sus afanes y construyó su propio aeroplano que mostró en julio de 1910 en la Semana de la Aviación en Reims. Posteriormente obtuvo su brevet de piloto en un biplano de su invención. Al próximo año organizó una escuela de aviación propia en Betheny cuyo

nombre era "L'Espace", la que alcanzó gran fama tanto como las de Blériot, Voisin, Farman, Breguet y otros.

La calidad de los aviones Sánchez Besa fue reconocidos ampliamente por revistas especializadas y entendidos de la época.

En 1912 construyó un hidroavión que exhibió en Barcelona, ganando la Copa del Real Club Náutico.

De regreso a Francia sus aviones participaron en Saint Maló, logrando el primer lugar. Luego ganó en Austria el Gran Premio de Viena y el concurso de la Baja Austria.

En 1912 realizó el vuelo entre París y Londres, ida y vuelta, siendo aclamado. Ese mismo año pidió al Ministerio de Guerra francés considerar la compra de sus aviones, pero no fue incluido entre los oferentes por ser extranjero. Para solucionar el impasse, se asoció con

León Bathiat, naciendo la sociedad Bathiat-Sánchez, sin perder su nacionalidad chilena.

La Primera Guerrra Mundial, declarada en agosto de 1914, obligó a Sánchez Besa a traspasar sus talleres maquinarias y materiales a la firma constructora Nieuport, conforme a las disposiciones del gobierno galo, a fin de iniciar la producción de aviones para los ejércitos aliados.

El chileno no se resignó a permanecer inactivo e instaló nuevos talleres en Levres y en Cognac, donde continuó construyendo aparatos del tipo Breguet, Sopwith y Caudron G-3. Al finalizar la guerra estos talleres contaban con más de 200 operarios. Sánchez Besa falleció en Francia en 1958. Los restos mortales de este extraordinario compatriota descansan en París.



## Aeronaves de la Primera

















### Guerra Mundial

















#### **A** ACTUALIDAD EN IMÁGENES



Cadetes de primer año cruzan el pórtico de ingreso al plantel.

#### **SAVIA NUEVA**

Durante marzo, la Escuela Aviación "Capitán Manuel Ávalos Prado" y la Escuela de Especialidades "Sargento Ιº Adolfo Menadier Rojas" invistieron a los nuevos Cadetes y Alumnos. Previamente, los jóvenes futuros Oficiales e integrantes del Cuadro Permanente. cumplieron con éxito sus respectivas campañas de instrucción militar básica.



Alumnos de la Escuela de Especialidades en su primera formación vistiendo el azul aéreo.

#### **SALUDO A NUEVAS AUTORIDADES**

El Comandante en Jefe, General del Aire Jorge Rojas Ávila, presentó los saludos de la Institución a la Presidenta de la República Michelle Bachelet Jeria y al Ministro de Defensa Nacional, Jorge Burgos. Las nuevas autoridades asumieron el 11 de marzo último.



El General Rojas y su esposa, junto a la Presidenta Bachelet, en el Palacio de La Moneda.



El Comandante en Jefe con el Ministro Burgos y el Subsecretario de las FF.AA., Gabriel Gaspar.



#### **MISA**

El 19 de marzo se efectuó, en la Iglesia Nuestra Señora de Loreto, la Misa de Acción de Gracias por octogésimo cuarto aniversario institucional.

#### **A** ACTUALIDAD EN IMÁGENES

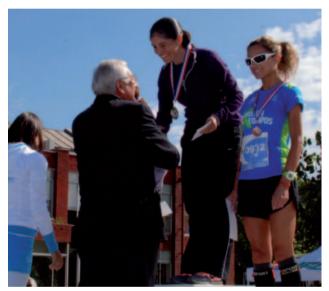
#### **MES DEL AIRE**

Con diversas actividades, la Fuerza Aérea de Chile celebró su mes aniversario. Los actos de homenaje se efectuaron a lo largo del país con gran participación ciudadana.



Corrida atlética "Cabo Alejandro Aros Rodríguez" en la comuna de Los Cerrillos.





El Jefe de la División de Educación, General de Brigada Aérea (A) Jorge Uzcategui Fortin, encabezó la entrega de preseas a los ganadores de la competencia.



Cientos de niños pertenecientes a distintas instituciones fueron invitados por la FACh a conocer el Museo Nacional Aeronáutico y del Espacio.

#### **REGRESO DE DOTACIÓN FACH DESDE HAITÍ**

En febrero se realizó el cambio de dotación FACh que integra la Misión de las Naciones Unidas para la Estabilización de Haití. Las fotos en la página corresponden al regreso de los miembros de la XIXº Agrupación de Helicópteros que permaneció durante seis meses en la isla caribeña. El reencuentro con sus familiares tuvo características de gran emotividad.



Cabo Daniela Rojas.

Cabo 1º Claudio Barrientos.



## Solar Impulse II

El segundo prototipo de un avión solar de 72 metros de envergadura y un peso de 2.400 kilos, capaz de volar 24 horas seguidas sin utilizar combustible será una realidad, gracias a un proyecto dirigido por sus creadores, los pilotos suizos Bertrand Piccard y André Borschberg.

Los desarrolladores de la máquina explican en su página web (http://www.solarimpulse.com/) que el Solar Impulse II posee más circuitos eléctricos herméticos, por lo tanto puede volar sin problemas bajo la lluvia.

"Además, una de sus características fundamentales es su nueva configuración, que permite que el piloto pueda acostarse cuando realiza vuelos de cuatro a seis días sin interrupción", indica André Borschberg.

Sin embargo, los pilotos determinarán los límites del Solar Impulse II, en función del tiempo que puedan soportar mantenerse en sus puestos de mando. El avión está diseñado para volar a una altitud de crucero de ocho mil metros para cargar baterías.

De acuerdo a los analistas, la aeronave tiene ventajas respecto a helicópteros y otros tipos de aviones porque el costo de una hora de vuelo es mucho más bajo y además no hay riesgo de que provoque accidentes. En definitiva es un proyecto de ingeniería "pura", por lo que es "vendible", acotaron en el sitio.

Debido a sus capacidades, este avión solar permitirá realizar misiones de carácter científico pero también de tipo institucional y comercial, pues no consume combustibles fósiles y su puesta a punto no requiere de una gran inversión.

Asimismo, el modelo demostrará la fiabilidad de la energía solar y, en particular, de la tecnología afín, igual como lo hizo su predecesor, tras haber volado por primera vez, en el 2010.

La última gran demostración del Solar Impulse se realizó a mediados del año pasado, cuando consiguió unir las costas este y oeste de Estados Unidos, en cinco etapas efectuadas en dos meses.

El desafío del nuevo prototipo es dar la vuelta al mundo en marzo del próximo año, partiendo de un país todavía no definido del Golfo Pérsico para aprovechar del fuerte sol en la región y continuar al continente asiatico.



La aeronave está diseñada para volar a una altitud de crucero de ocho mil metros y así cargar sus baterías.

#### Aeronave militar de sexta generación

El nuevo Saab Gripen JAS 39E, más conocido como "Súper Gripen" podría transformarse muy pronto en el primer avión de defensa de sexta generación. Así lo señaló el periodista especializado Bill Sweetman a la revista estadounidense Aviation Week. Si esta información es certera, la aeronave sería el mejor caza en la historia de la aviación militar.

El experto se basa en que el modelo ha sido diseñado para que su fabricación no sea tan costosa y estará equipado con los últimos avances tecnológicos, convirtiéndose en un nuevo prototipo que supera la velocidad del sonido.

De hecho, se destacará por un hardware que ejecuta el Mission System 21, versión actualizada de una serie que comenzó a utilizarse con los modelos A y B de los cazas el JAS 39.

En las misiones de Inteligencia,

Vigilancia y Reconocimiento militar, el Saab Gripen JAS 39E contará con un sistema para la identificación automática amigo-enemigo (IFF), a fin de evitar que unidades propias o aliadas combatan entre sí por error.

Otra ventaja son sus elementos: el motor es una versión meiorada del General Electric F414, el radar proviene del Reino Unido y el sistema de Búsqueda y Seguimiento infrarrojo es italiano. Además, la estructura podría ser construida en Brasil.

Pero el periodista de Aviation Week dice que el avión alcanzará el estatus de sexta generación, porque su desarrollo se ajustará a las características de los conflictos internacionales y a los requerimientos de las FF.AA. que lo adquieran.



Saab Gripen JAS 39E.



#### Intentarán aterrizaje sobre cometa

La Agencia Espacial Europea ESA lanzó al espacio en el año 2004 una sonda espacial bautizada con el nombre de Rosetta, diseñada y programada para orbitar un cometa de 3 x 5 Kmts de diámetro más conocido como 67P/Churyumov – Gerasimenko, llamado así, por los apellidos de los dos científicos rusos que lo descubrieron en el año 1969. Rosetta estuvo en letargo algunos años para ahorrar energía y combustible y fue activada en enero del presente año y una vez que todos sus sistemas funcionen tal como fue planeado, iniciará su acercamiento al cometa comenzando su etapa de investigación. Por intermedio de ondas de radio se estudiara su núcleo, con otros instrumentos medirá su atmósfera y los gases expulsados con sus partículas.

Rosetta mientras orbita lanzará una pequeña sonda a la superficie del cometa, la que debiera de aterrizar suavemente e iniciar la segunda etapa de estudio de la superficie de este.

La sonda bautizada como Philae hará en el suelo un análisis químico y físico de los materiales extraídos con instrumentos miniaturizados, entre ellos un taladro que perforará la superficie a una profundidad máxima de 23 cms.

Los cometas generalmente están compuestos por hielo, polvo, roca, amoniaco, metano, hierro y varios otros elementos congelados y su tamaño fluctúa en unos pocos kilómetros de diámetro hasta varias decenas de kilómetros. Ellos son los representantes primitivos de nuestro Sistema Solar ya que no han sufrido mucha variación desde hace 4.500 millones de años. El estudio de ellos es muy importante para la ciencia.



La Agencia Espacial ESA privilegia los provectos de investigación de cuerpos celestes.



La sonda espacial Rosetta ampliará el conocimiento sobre los cometas.

#### Nuevo planeta extrasolar

Kepler-186f es el nombre del planeta recientemente descubierto por científicos de la NASA (Administración Nacional de Aeronáutica del Espacio). de la revista En un artículo estadounidense Science se explican sus características:"Es un poco mayor que la Tierra y está en lo que se denomina zona de habitabilidad, a una distancia del astro a la que el agua ni se evaporaría ni se congelaría". Es decir, en el futuro, podría ser colonizado por el ser humano. Las investigaciones realizadas por el telescopio Kepler indican, además, que en su superficie podría haber agua en estado líquido.

El planeta fue descubierto con el método de tránsito, midiendo la ligerísima atenuación del brillo de

una estrella cuando un cuerpo en órbita a su alrededor se cruza en la línea de visión de la Tierra. Tras ser detectado con el telescopio, los científicos recurrieron a grandes telescopios (el Keck II y el Gemini) en Hawai para confirmar el hallazgo y develar algunas de sus propiedades. "Está a unos 500 años luz de distancia de la Tierra y es el más exterior de los cinco planetas que giran en torno a una estrella enana, más fría que el Sol", señala el artículo de la revista que da cuenta del hallazgo. Los investigadores han logrado determinar el tamaño de Kepler-186f (1,1 radio terrestre), pero aún no conocen su masa, por lo que no pueden calcular su densidad, ni tampoco determinar si es rocoso. Asimismo, los expertos coinciden en

que la estrella en torno a la que gira es diferente del Sol: más pequeña, más fría, consume su combustible más lentamente y su luz es demasiado débil para ser observable a simple vista desde la Tierra. Kepler-186 f da una vuelta completa en torno a la estrella en 130 días terrestres y recibe de su estrella un tercio de la energía que la Tierra recibe del Sol, un factor muy importante para saber si permite que exista vida humana. Como corolario la revista Science sostiene que el descubrimiento de planetas con propiedades similares a las de la Tierra es un eslabón fundamental en la cadena que determina si los seres humanos podrían vivir en otro lugar del Universo. Sin embargo, todavía no existe una respuesta concreta.

En su intento por buscar planetas similares a la Tierra, los astrónomos han descubierto algunos que se ajustarían al patrón. Kepler 20e, por ejemplo, es un poco más pequeño que la Tierra y gira en torno a una estrella similar al Sol, pero fuera de la zona de habitabilidad (estaría demasiado cerca del astro y, por tanto, sería demasiado caliente); Kepler-22b está en órbita de una estrella como el Sol y en zona habitable, pero es más grande que la Tierra (2,4 veces su radio); y ahora Kepler-186f, cuyo tamaño encaja y está en zona habitable, pero la estrella no es como el Sol. En las últimas dos décadas, desde que se descubrió el primero, los astrónomos han encontrado unos 1.800 planetas extrasolares en otros sistemas planetarios. Solo 20 de ellos orbitan alrededor de sus estrellas en zona habitable.



El Kepler-186f podría tener agua en estado líquido.

#### Cuarta misión cumplió cápsula "Dragon"



La cápsula recuperable "Dragón" llegó a la ISS y amarizará en el Pacífico en su regreso a la tierra.

La cápsula no tripulada Dragon, de la empresa privada estadounidense SpaceX, se acopló exitosamente a la Estación Espacial Internacional (ISS) el domingo 20 de abril de 2014, en su tercer viaje para entregar provisiones y equipos al complejo orbital.

La NASA transmitió imágenes en vivo de la tripulación de la ISS en el momento en que la cápsula se acoplaba al módulo estadounidense Harmony de la estación orbital a las 14:06 GMT.

Ayudada por un brazo robótico de 17,6 metros, Dragon arribó a la estación orbital a las 11:14 GMT a 402 Km sobre la esfera terrestre, cuando la ISS orbitaba a la altura del río Nilo.

"Captura finalizada, felicitaciones a todo el equipo", dijo el comandante japonés de la estación, Koichi Wakata, encargado del operativo para controlar el brazo robótico junto al estadounidense Rick Mastracchio.

La próxima tarea de los astronautas

será presurizar la nave entre la cápsula y la ISS, tras lo cual la carga de Dragon podrá ser transportada a la estación. SpaceX lanzó el viernes 18 de abril la cápsula Dragon a bordo de su cohete Falcon 9, desde Cabo Cañaveral en Florida (sureste), luego del fracaso del 11 de abril de unos equipos de transmisión ubicados fuera de la ISS. Este fracaso había generado temor de que en caso de fallas de la computadora principal, la NASA no pudiera controlar ciertos sistemas clave de la Estación, como paneles solares y el de refrigeración.

SpaceX, del empresario Elon Musk, tiene un contrato de 1.600 millones de dólares con la NASA para realizar 12 misiones de abastecimiento. Ésta es la tercera misión, pero la cuarta vez que Dragon viaja a la ISS.

En esta ocasión, Dragon debe entregar 2,2 toneladas de carga, que incluye comida, trajes espaciales, piezas de repuesto y equipos para

150 experimentos que se realizan en la estación orbital.

Uno de los experimentos es el Sistema de Producción de Vegetales, o Veggie, que permitiría cosechar vegetales suficientes para alimentar a los astronautas que están desplegados en la ISS.

Otra experiencia busca determinar por qué el sistema inmunológico de los astronautas se debilita en el espacio. La NASA también experimenta sistema un transmisión de datos a través de la comunicación láser.

El primer vuelo de prueba de la cápsula, que tuvo gran éxito en mayo de 2012, marcó el primer acoplamiento de una nave espacial privada a la estación orbital. En octubre de ese año le siguió la primera misión comercial de carga. La última misión había tenido lugar en marzo del año pasado. (Internet).

#### **AIRBUS GROUP**



El nuevo consorcio lanzó el sitio que lo identifica luego de que integrara a las marcas Airbus, Airbus Military, Eurocopter, Astrium y Cassidian. El portal indica que el holding está conformado por tres divisiones: Airbus, responsable de la construcción de aviones de línea aérea; Airbus Defense & Space, enfocada a las actividades de defensa y aeroespacial, reuniendo las firmas existentes de Airbus Military, Astrium y Cassidian; y Airbus Helicopters, que reemplaza a Eurocopter.

http://www.airbus-group.com/airbusgroup/spain/es.html

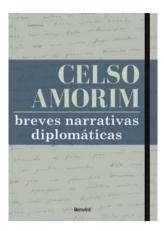
#### LA GALAXIA A UN CLICK



El Observatorio del Cerro Calán difundió la versión en español de este portal, que permite al ciudadano común clasificar una galaxia. La idea es que el visitante observe una fotografía del cuerpo celeste, identifique sus características y las escriba en un formulario interactivo, que será recopilado por connotados astrónomos. Para realizar el proceso no se necesitan conocimientos previos y se pueden revisar entre cien y mil galaxias en una sola sesión.

http://www.galaxyzoo.org/?lang=es





BREVES NARRATIVAS DIPLOMÁTICAS CELSO AMORIM



GENERACIÓN DE
DIÁLOGO CHILEPERÚ / PERÚ-CHILE:
ASPECTOS DE
DEFENSA Y SEGURIDAD
INSTITUTO
DE ESTUDIOS
INTERNACIONALES, U.
DE CHILE

El ejemplar contiene las anotaciones que el ministro de Defensa y ex canciller brasileño realizó sobre los procesos más relevantes de la política exterior del presidente Lula da Silva.

Recoge en primera experiencias persona las que Amorim protagonizó acontecimientos relevantes como la posición de Brasil frente a la invasión estadounidense de Irak en 2003; las negociaciones sobre el ALCA y la posición común de Venezuela y el Mercosur durante la Cumbre de Mar del Plata en 2005.

Ellibro recupera el testimonio de algunos colaboradores del ex mandatario brasileño y las declaraciones de George W. Bush, en torno a la problemática del narcotráfico y el terrorismo en la región. En agosto de 2011, Celso Amorim fue designado ministro de Defensa por la actual presidenta Dilma Rousseff.

Corresponde al quinto volumen de la serie Generación de Diálogo Perú-Chile / Chile-Perú. La publicación elaborada por los Institutos de Estudios Internacionales de la Pontificia Universidad Católica del Perú v la Universidad de Chile presenta un análisis sobre la seguridad, su concepto moderno v multidimensional para determinar cómo Perú y Chile pueden establecer una cooperación en diversos ámbitos, desde la lucha contra la trata de personas y el tráfico de armas pequeñas v ligeras hasta los desastres naturales y el cambio climático, a lo que se agrega una agenda tentativa de defensa común.

La obra corresponde a un nuevo intento por ofrecer ideas y alternativas que permitan construir una relación distinta entre Chile y Perú, basada en la confianza y la cooperación.



"INVESTIGACIÓN
+ DESARROLLO
+ INNOVACIÓN +
EMPRENDIMIENTO
(I+D+I+E) EN
UNIVERSIDADES DE
IBEROAMÉRICA"
ALFONSO CRUZ,
PROFESOR DE
LA ESCUELA DE
INGENIERÍA UC

El texto examina el rol de las universidades latinoamericanas como agentes para promover la investigación científica, contribuyendo a transferir el conocimiento en forma equilibrada.

En su primer capítulo, el libro hace referencia al estado de la I+D en el mundo y a nivel de los países de Iberoamérica, dando cuenta que la calidad de la ciencia chilena destaca en la región, sin embargo, su volumen es pequeño y un porcentaje menor de esa investigación genera desarrollos tecnológicos que logran ser transferidos a la industria en la forma de innovaciones y nuevos emprendimientos.

Pese a la diversidad de las instituciones estudiadas, existen elementos comunes entre ellas que permiten al autor proponer métodos específicos sobre cómo potenciar las actividades de las casas de estudio en la región.



LA HORA DE LOS HALCONES PHILLIP DURÁN

El libro narra en forma didáctica el conflicto marítimo entre Chile y Perú desde sus orígenes, incluyendo las reuniones y conversaciones previas a la demanda ante la Corte Internacional de Justicia de La Haya

La narración comienza con las negociaciones planteadas por Perú en 1986, y explica cómo el gobierno de ese país dio forma al plan para acudir al Tribunal en 2003. Asimismo se analiza el punto de vista de la defensa chilena.

"La Hora de los Halcones" detalla también los distintas problemáticas que existieron entre los mandatarios y diplomáticos que participaron en el proceso, como una manera de destacar que el juicio fue el resultado de años de investigación y análisis de antecedentes.

#### S SUCEDIÓ EN...

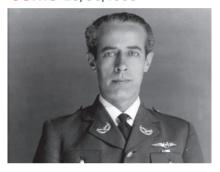
#### MAYO 11/04/1963



#### Inauguración del Aeropuerto Tepual en Puerto Montt

Con esta fecha se inaugura en Puerto Montt el Aeropuerto Tepual. Su funcionamiento de emergencia había sido autorizado en junio de 1960, para la operación de una parte importante del Puente Aéreo establecido para la ayuda a los damnificados del cataclismo que azotó a la zona sur ese año. Desde entonces, trabajó en la construcción de plataformas, cabezales, estacionamientos, almacenaje de combustible, pista de rodaje, terminal de pasajeros y edificio administrativo. A la ceremonia de inauguración, bajo la administración del Presidente Jorge Alessandri Rodríguez, concurrieron el Ministro de Obras Públicas, Ernesto Pinto Lagarrige; el Comandante en Jefe Subrogante de la FACh, General Máximo Errázuriz Ward; el Director de la Dirección General de Aeronáutica Civil, General Osvaldo Croqueville y otras autoridades civiles y militares.

JUNIO 28/06/1958



#### Creación Servicio de Relaciones Públicas

Ante la necesidad de contar con un servicio que se encargara de las comunicaciones de la Institución se creó entre los años 1942 y 1943 un Servicio de Información Pública de dependencia directa de la Comandancia en Jefe de la Fuerza Aérea de Chile a cargo del entonces General del Aire Manuel Tovarías Arroyo. En 1958, el Comandante en Jefe, General Diego Barros Ortiz crea el Servicio de Relaciones Públicas de la Fuerza Aérea de Chile, con la misión de informar al personal institucional y a la ciudadanía de las actividades de la FACh, contribuyendo especialmente a mantener la cohesión interna y concitar el interés del público respecto de la función profesional y social de la Fuerza Aérea de Chile, así como su aporte al desarrollo de la nación. En 1996 el Servicio pasó a denominarse Departamento Comunicacional.

JULIO 30/07/1934



#### **Inauguración Aeropuerto Los Cerrillos**

El entonces Presidente de la República, Arturo Alessandri Palma, inauguró oficialmente el Aeropuerto Los Cerrillos, ceremonia que culminó con un gran festival aéreo. La existencia de este importante aeropuerto internacional se inicio con la donación de US\$ 500.000 dólares al gobierno de Chile por parte del filántropo norteamericano Daniel Guggenheim, en 1929. Luego, bajo la presidencia de Carlos Ibáñez del Campo se adquirió el Fundo Los Cerrillos, de propiedad del Obispado de Concepción. En este lugar se estableció el Club Aéreo y, en 1932, la Línea Aérea Postal, dependiente de la Fuerza Aérea Nacional, cambia a Línea Aérea Nacional y se establece en los hangares de la fábrica de aviones Curtiss Wright, tomando esta aerolínea la Administración del Aeropuerto hasta 1938, fecha en que la Fuerza Aérea de Chile asume el mando. En 1967, la actividad internacional se traslada al Aeropuerto Arturo Merino Benítez y el 12 de diciembre del 2005 el Gobierno Regional Metropolitano aprobó la Resolución Nº 116 referida a su cese.

#### AGOSTO 23/08/1914



#### Piloto realiza acrobacias aéreas en Punta Arenas

El gran aviador y pionero de la Aeronáutica Nacional Luis Omar Page regresó a Chile desde Francia. En la foto aparece en Punta Arenas junto su monoplano Bathiat Sánchez, en el cual realizó los primeros vuelos y acrobacias aéreas en esa ciudad. Antes de deslumbrar a la ciudadanía magallánica, Page ya había realizado en Santiago un primer vuelo nocturno, a los controles de un avión bautizado "Batuco" y construido por los hermanos Copetta. También fue el primero en volar en Bolivia, sobre el altiplano andino.

En Europa participó en la 1ª Guerra Mundial, siendo condecorado en Francia por su valentía como Comendador de la Legión de Honor en tiempos de Guerra. También combatió en España durante la Guerra Civil. Luis Omar Page falleció a la edad de 67 años, el 18 de junio de 1956.



#### Primera mujer astronauta estadounidense

Sally Ride, nacida en Los Ángeles en 1951, fue una excelente estudiante y destacada tenista. Su gran interés por la ciencia la llevó a la Universidad de Swarthmore y luego a la Universidad de Stanford, California, donde recibió su doctorado en Física. En 1978, Ride respondió a un anuncio para el programa espacial de la NASA, siendo escogida entre 8.900 postulantes. Fue al espacio dos veces a bordo del transbordador Challenger (1983 y 1985), antes de que éste se desintegrara en una explosión a pocos segundos de su despegue el 28 de enero de 1986. Posteriormente trabajó en la planificación estratégica de la NASA y fundó la Oficina de Exploración de esa entidad. En 1989 se convierte en profesora de física en la Universidad de California y escribió varios libros sobre ciencia y el espacio para escuelas y liceos. Afectada por un cáncer de páncreas falleció el 23 de julio del 2012, a los 61 años.



#### El bombardero que costó a EE.UU. su peso en oro

El programa para desarrollar y construir bombarderos Northrop B-2 Spirit costó al Gobierno estadounidense, 44.75 mil millones de dólares. Para ese entonces, el costo unitario de cada bombardero, que pesa 70 toneladas vacío, era el valor de las mismas 70 toneladas, pero en oro.

En principio se proyectó construir 132 unidades, pero su alto costo y el colapso de la Unión Soviética en 1991, con el consiguiente fin de la Guerra Fría, redujo su producción a sólo 21 unidades. Su principal característica es ser virtualmente invisible para los radares. Puede cargar treinta y seis toneladas en todo tipo de bombas y misiles inteligentes y penetrar las defensas enemigas sin ser detectado, volando a 15.000 metros de altura. Su autonomía es de 11.000 kilómetros pero puede prolongarla con reabastecimiento de combustible en vuelo. Su primer vuelo de pruebas lo realizó en 1989 y entró en operaciones con el Bomb Wing 509th en 1993. En febrero del 2008 un B-2 se estrelló al despegue de su Base Aérea en la Isla de Guam. Sus dos tripulantes salvaron ilesos.



#### Aventurero rompe récords

Steve Fossett nació en Jackson, Tennessee, el 22 de abril de 1944. Se graduó en la Universidad de Stanford y obtuvo su Master en la Universidad de Washington en St. Louis. Hizo fortuna como consultor financiero y agente de la bolsa, con la que financió más de cien aventuras, ya sea navegando en el océano, volando en globos, planeadores, aviones a reacción, escalando montañas, atravesando a nado el Canal de la Mancha o hasta participando en las carreras de auto en el circuito de Le Mans. Intentó dar la vuelta al mundo en globo entre los años 1998 y 2001. En este empeño Fossett realizó los vuelos más largos, distantes y de mayor duración efectuados por una sola persona en el mundo cruzando Asia, África, Europa, Sud América, Océano Atlántico, Pacífico e Índico. Fue en 2002, en su sexto intento, cuando logró finalmente dar la vuelta al mundo "solo" en un globo en un viaje que demoró 13 días. Falleció en Nevada, Estados Unidos, el 3 de septiembre de ese año al estrellarse con su avión Bellanca Citabria.



#### Lanzamiento desde mayor altura

El paracaidista austriaco Félix Baumgartner, de 43 años, ostenta desde el 14 de octubre de 2012 tres récords mundiales absolutos. Después de elevarse a 39.000 metros de altura en un globo aerostático gigante de 850.000 metros cúbicos, Baumgartner se lanzó al vacío premunido de su traje espacial diseñado para sobrevivir a esa altura dotado con presión y oxigeno. Con el paso de los segundos, la velocidad de su descenso aumentó hasta llegar a los 1.334 kilómetros por hora (mach 1.24), rompiendo la barrera del sonido sin ninguna ayuda, salvo la gravedad. Su caída libre duró 4 minutos con 19 segundos, abriendo el paracaídas a los 2.460 metros de altura. Ocho millones de personas lo vieron en Youtube. La experiencia de Baumgartner ha sido de gran contribución para la NASA para mejorar los trajes espaciales y darles a los astronautas una posibilidad de escape en el supuesto caso de una emergencia.



## La sofisticación de ejecutar con precisión exacta. Asequible.



SPICE - 1000 Kit Autónomo de Guía a Distancia



SPICE - 2000 Kit Autónomo de Guía a Distancia

Precisión exacta es ahora una realidad con SPICE. El asequible kit de guía de RAFAEL transforma ojivas de propósitos generales y de penetración en una munición autónoma, a distancia. Utilizando nuestros propios algoritmos de correlación de terreno, SPICE, supera los errores de localización de blancos y las interferencias del GPS para enfocar y disparar a blancos con una precisión sin precedentes, la primera vez, siempre.





www.rafael.co.il

