



ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA AÉREA

52.º INFORME DE ACTUALIDAD AEROESPACIAL

*Resumen informativo de las principales noticias
en el área aeroespacial*



TECNOLOGÍA

China afirma que identifica
debilidades en el bombardero
estadounidense B-21 utilizando

12 de febrero de 2026

Por Brig. (R) Ángel Rojo

<https://www.linkedin.com/in/angel-rojo-b4793927/>

La información publicada en este informe no representa la opinión oficial de la Fuerza Aérea Argentina ni la de este Instituto. Las ilustraciones pertenecen a sus respectivos artículos.

TEMARIO

ESPACIAL	1
Iceye amplía con Ucrania su cooperación en materia de inteligencia espacial	1
En la órbita de China	1
TECNOLOGÍAS	2
Salto tecnológico para la humanidad: científicos descubrieron cómo llegar a Marte en 30 días	2
China afirma que identifica debilidades en el bombardero estadounidense B-21 utilizando software de diseño sigiloso	2
PODER AÉREO	3
Alemania otorga a Top Aces 10 años de contrato para entrenamiento de combate aéreo.....	3
Singapur repensa los conceptos de ataque	3
La USAF presentará Air Expeditionary Wing 2.0	4
La Marina de Estados Unidos busca nuevas tácticas para la era de los drones de combate	4
ESTRATEGIA.....	5
El dominio aeroespacial como desafío estratégico para la seguridad y defensa nacional del Perú	5
Lecciones de la guerra de las Malvinas para China.....	5
UAV	6
XQ-58 Valkyries se lanzará mediante cohetes o pistas	6
Francia prueba el lanzamiento de drones desde el avión de transporte A400M para ampliar sus capacidades aéreas	6
Reino Unido vuela primer helicóptero autónomo sin tripulación con una capacidad de carga útil de más de una tonelada.....	7
Albatross Vortex realiza vuelo inaugural con turbina a reacción 100% nacional.....	7
ARMAMENTO	8
La capacidad de ataque hipersónica de la India sale de las sombras	8
La Fuerza Aérea de Estados Unidos prueba nuevos misiles de crucero de rápido desarrollo	8
Los helicópteros de ataque de la Marina de Estados Unidos lanzarán misiles de largo alcance para 2027.....	9
AERONAVES	10
AERALIS avanza en el programa Modular Light Jet con socios internacionales	10
La Nasa incorpora dos aviones F-15 para apoyar la investigación de vuelos supersónicos	10
HISTORIA	11
Robin Olds y el engaño más grande de la guerra de Vietnam	11
Presentación del avión IAE 33 "Pulqui ii"	11
LECTURAS RECOMENDADAS.....	12
Reescribiendo la superioridad aérea	12
El Programa Nacional de Actividades Espaciales 2022-2031 como política pública de desarrollo espacial brasileño: gobernanza, planificación y soberanía tecnológica	12

ESPECIAL

Iceye amplía con Ucrania su cooperación en materia de inteligencia espacial

<https://www.infodefensa.com/texto-diario/mostrar/5740020/iceye-amplia-ucrania-cooperacion-materia-inteligencia-espacial>

20ene26



Iceye y un cliente del Ministerio de Defensa de Ucrania firmaron un nuevo acuerdo para ampliar su cooperación en inteligencia espacial, garantizando el suministro continuo de imágenes satelitales SAR de alta resolución. El convenio asegura a las Fuerzas Armadas ucranianas un conocimiento situacional persistente en plazos tácticos, reforzando la toma de decisiones operativas.

Basado en la colaboración iniciada en 2022, el acuerdo aprovecha la constelación SAR de Iceye, capaz de operar de día y noche, atravesar nubes y humo, y ofrecer alta frecuencia de revisita con resoluciones líderes en el mercado.

En la órbita de China

<https://features.csis.org/hiddenreach/china-space-diplomacy-global-south/>

15ene25



La cooperación espacial entre China y Etiopía comenzó en 2019 con el lanzamiento del ETRSS-1, primer satélite etíope, desarrollado por la Academia de Tecnología Espacial de China, que incluye capacitación y soporte técnico integral. La asociación se amplió a infraestructura terrestre: en 2021 se instaló una antena receptora de 7,3 metros en el Observatorio Entoto, cerca de Addis Abeba, y en 2024 se añadió otra de 12 metros. Ambas permiten procesar imágenes de alta resolución y rastrear múltiples satélites, consolidando capacidades espaciales nacionales.

TECNOLOGÍAS

Salto tecnológico para la humanidad: científicos descubrieron cómo llegar a Marte en 30 días

<https://www.cronista.com/infotechnology/actualidad/salto-tecnologico-para-la-humanidad-cientificos-descubrieron-como-llegar-a-marte-en-30-dias-3/>

21ene26



Rosatom desarrolló un prototipo de motor eléctrico de plasma con acelerador magnético que podría reducir el viaje a Marte a 30-60 días. El sistema acelera partículas cargadas mediante campos eléctricos y magnéticos, logrando un empuje continuo con un impulso específico superior a 100 km/s y una eficiencia de combustible hasta diez veces mayor que la de los motores químicos.

Actualmente, se prueban prototipos en infraestructura especializada en Troitsk, como parte de planes para remolcadores espaciales nucleares. Aunque enfrenta desafíos técnicos y de producción, se prevén ensayos en el espacio hacia 2030, con potencial impacto en misiones tripuladas e interplanetarias.

China afirma que identifica debilidades en el bombardero estadounidense B-21 utilizando software de diseño sigiloso

<https://interestingengineering.com/military/issues-in-us-b21-design>

07ene26



Investigadores chinos desarrollaron PADJ-X, un software de simulación aeroespacial que integra múltiples disciplinas de diseño mediante optimización adjunta, reduciendo tiempos y costos de desarrollo. Aplicado a configuraciones similares al bombardero furtivo estadounidense B-21, el modelo teórico mostró mejoras del 15% en la relación sustentación-resistencia y mayor estabilidad longitudinal, además de reducir efectos de ondas de choque. El sistema optimizó también diseños tipo X-47B, disminuyendo resistencia y firma radar. Aunque basado en datos públicos y simulaciones, el PADJ-X podría acelerar el diseño de aeronaves avanzadas militares y no tripuladas.

estabilidad longitudinal, además de reducir efectos de ondas de choque. El sistema optimizó también diseños tipo X-47B, disminuyendo resistencia y firma radar. Aunque basado en datos públicos y simulaciones, el PADJ-X podría acelerar el diseño de aeronaves avanzadas militares y no tripuladas.

PODER AÉREO

Alemania otorga a Top Aces 10 años de contrato para entrenamiento de combate aéreo

<https://airpronews.com/2026/01/21/germany-awards-top-aces-10-year-contract-for-air-combat-training/>

21ene26



Alemania le otorgó a Top Aces un contrato de 10 años, valorado en 420 millones de euros, para proveer entrenamiento avanzado “Aire Rojo” a la Bundeswehr hasta 2035. La compañía operará desde Wittmundhafen con A-4N Skyhawk y Alpha Jet modernizados, simulando amenazas aéreas modernas para la Luftwaffe, el Ejército y la Armada. El acuerdo incluye combate aire-aire, JTAC, target towing y apoyo naval, y resulta clave

para preparar a Alemania ante la incorporación del F-35, y escenarios de quinta generación.

Singapur repiensa los conceptos de ataque

https://aviationweek.com/defense/budget-policy-operations/singapore-rethinks-strike-concepts?utm_rid=CPEN1000302677482&utm_campaign=60063&utm_medium=email&elq2=2003d8e1444b47979a9d860efbd91802&utm_emailname=AW News AerospaceDigest_NL_01212026&sp_eh=e3ede5764944d977f11e51305f05dabd9487eeb62c4ad48b3c47f45246922876!

13ene26



Tradicionalmente, Singapur apoyado en cazas avanzados como F-15, F-16 y futuros F-35, está adaptando su doctrina aérea a las lecciones de conflictos recientes. En el ejercicio Forging Saber 2024, realizado en Estados Unidos, integró plataformas tripuladas con una amplia gama de drones para ISR, ataque y supervivencia en entornos disputados. La RSAF combinó

juicio humano y potencia de fuego con persistencia no tripulada, probó operaciones bajo interferencia GPS y comunicaciones, y empleó sistemas de mando y control con IA. El objetivo es mantener la superioridad mediante integración, flexibilidad doctrinal y adaptación rápida.

La USAF presentará Air Expeditionary Wing 2.0

<https://www.spangdahlem.af.mil/News/Article/4387429/usaf-to-introduce-air-expeditionary-wing-20/>

23ene26



La Fuerza Aérea de EE. UU. introducirá el Air Expeditionary Wing 2.0 (AEW 2.0) como su nueva unidad de acción, con implementación plena en el año fiscal 2027. Este modelo reemplazará estructuras expedicionarias anteriores, priorizando unidades cohesivas que entran y se certifican juntas, hasta 18 meses antes del despliegue. AEW 2.0 mejora la preparación para conflictos de alta intensidad; optimiza el uso del personal y recursos; fortalece el comando y control

desplegado; y aumenta la agilidad operativa, preservando la capacidad defensiva en territorio nacional.

La Marina de Estados Unidos busca nuevas tácticas para la era de los drones de combate

<https://newatlas.com/military/us-navy-combat-drone/>

12ene26



La Marina de EE. UU. utiliza el Entorno de Simulación Conjunta (JSE) para desarrollar tácticas que integren drones de combate con el F-35 Lightning II, anticipando su entrada en servicio. Más que aeronaves no tripuladas, estos drones actuarán como multiplicadores de fuerza autónomos, mientras los pilotos humanos asumirán el rol de comandantes de misión. El JSE permite ensayar escenarios realistas de guerra electrónica y amenazas avanzadas,

imposibles de replicar en ejercicios reales. El objetivo es reducir riesgos, optimizar el empleo de plataformas costosas y preparar doctrinas, antes de que la tecnología llegue plenamente al campo de batalla.

ESTRATEGIA

El dominio aeroespacial como desafío estratégico para la seguridad y defensa nacional del Perú

<https://www.linkedin.com/pulse/el-dominio-aeroespacial-como-desaf%C3%A9o-estrat%C3%A9gico-para-abraham-lescano-mgrve/?trackingId=sL49PflhRYijPeZKEwGRTA%3D%3D>

15ene26



La ampliación de los dominios estratégicos ha convertido al espacio ultraterrestre en un factor clave de seguridad nacional. En el Perú, aunque la Fuerza Aérea ejerce el control operativo del ámbito aeroespacial, persiste una brecha entre esas capacidades, su integración en la inteligencia estratégica y la planificación político-estratégica. El espacio sigue siendo tratado como un

entorno técnico, pese a riesgos como basura espacial, vulnerabilidad satelital y dependencia crítica de servicios orbitales. Superar esta limitación exige una estrategia nacional que incorpore el dominio espacial en la seguridad, la inteligencia y la toma de decisiones de largo plazo.

Lecciones de la guerra de las Malvinas para China

<https://saeeg.org/index.php/2026/01/12/lecciones-de-la-guerra-de-las-malvinas-para-china/>

12ene26



El análisis argumenta que la Guerra de las Malvinas de 1982 ofrece lecciones relevantes para China, particularmente, ante un posible conflicto por Taiwán, debido a similitudes geopolíticas y de distancia entre continente e isla. Expertos chinos han estudiado el conflicto para extraer enseñanzas sobre la importancia del control del mar y del aire, la logística y la integración

interarmas, áreas donde Argentina enfrentó la experiencia de las Malvinas subraya que, sin supremacía naval, cobertura aérea y una cadena de suministro robusta incluso, fuerzas con ventajas iniciales pueden fracasar. China busca aplicar estas lecciones en doctrinas de Anti-Acceso y Denegación de Área (A2/AD), ampliación de capacidades submarinas, mejores sistemas de reabastecimiento y coordinación entre fuerzas, para prevenir aislamiento en escenarios insulares, como un hipotético intento de recuperar Taiwán.

UAV

XQ-58 Valkyries se lanzará mediante cohetes o pistas

<https://www.twz.com/air/marine-xq-58-valkyries-with-landing-gear-will-launch-via-rockets-or-runways>

09ene26



Kratos confirmó que desarrolla una versión CTOL del dron furtivo XQ-58 Valkyrie con tren de aterrizaje para Estados Unidos, destinada al programa MUX TACAIR CCA del Cuerpo de Marines. Esta variante podrá despegar y aterrizar convencionalmente o mediante lanzamiento asistido por cohetes desde lanzadores existentes, manteniendo independencia de pista. El primer vuelo está

previsto para principios de 2026. Aunque sacrifica parte del volumen interno de carga, ofrece mayor flexibilidad operativa, combinando despliegues distribuidos iniciales con operaciones posteriores desde pistas convencionales.

Francia prueba el lanzamiento de drones desde el avión de transporte A400M para ampliar sus capacidades aéreas

<https://www.infodron.es/texto-diario/mostrar/5731650/francia-prueba-lanzamiento-drones-desde-avion-transporte-a400m-ampliar-capacidades-aereas>

25ene26



Francia probó con éxito el lanzamiento de drones desde el avión de transporte A400M, con más de 70 ensayos en vuelo, realizados desde la rampa trasera y la puerta de paracaidistas. La campaña, liderada por la DGA, confirma que el A400M puede actuar como un multiplicador de capacidades y no solo como plataforma logística. El empleo de drones permite ampliar misiones ISR, apoyo

a fuerzas desplegadas, saturación de sensores y extensión del alcance operativo, destacando el potencial de adaptación del A400M a nuevos conceptos operativos europeos.

Reino Unido vuela primer helicóptero autónomo sin tripulación con una capacidad de carga útil de más de una tonelada

<https://interestingengineering.com/military/uk-autonomous-helicopter-first-flight>

16ene26



El Reino Unido alcanzó un hito en aviación militar al realizar el primer vuelo del helicóptero autónomo de tamaño completo Proteus, desarrollado por Leonardo para la Royal Navy. El demostrador tecnológico operó sin control humano directo y está diseñado para integrarse en una futura ala aérea híbrida, junto a aeronaves tripuladas. Con capacidad de carga superior a una

tonelada y aptitud para operar en entornos marítimos complejos, Proteus permitirá misiones de vigilancia, patrulla y guerra antisubmarina, reduciendo riesgos para el personal y reforzando la estrategia naval británica.

Albatross Vortex realiza vuelo inaugural con turbina a reacción 100% nacional

<https://www.assuntosmilitares.jor.br/2026/01/albatroz-vortex-realiza-voo-inaugural.html>

24ene26



Brasil logró un hito tecnológico con el primer vuelo exitoso de un dron nacional impulsado por una turbina a reacción desarrollada en el país. El Albatross Vortex, de Stella Tecnología, voló el 17 de diciembre en la Base Aérea de Santa Cruz, validando la integración con la turbina ATJR 15-5 de AERO Concepts. El ensayo, apoyado por el Ministerio de Defensa y la Fuerza Aérea

Brasileña, confirmó el desempeño del sistema en condiciones reales. Con un MTOW de 150 kg, la propulsión a chorro amplía velocidad, altitud y aplicaciones. Este avance posiciona a Brasil entre el reducido grupo de países capaces de desarrollar e integrar motores a reacción para UAV, reforzando la soberanía y autonomía tecnológica y abriendo oportunidades civiles y militares.

ARMAMENTO

La capacidad de ataque hipersónica de la India sale de las sombras

<https://swarajyamag.com/defence/indias-hypersonic-strike-capability-steps-out-of-the-shadows>

22ene26



India presentará por primera vez su misil antibuque hipersónico de largo alcance (LRAShM) durante el desfile del 77.^º Día de la República, el 26 de enero. Desarrollado por la DRDO para la Armada india, el sistema marcará la entrada del país en el reducido grupo de naciones con armas antibuque hipersónicas propias, junto a EE.UU., Rusia y China. Con un alcance inicial de 1.500 km, ampliable a 3.000–3.500 km, el LRAShM refuerza la disuasión marítima india en el Índico y evidencia su creciente autosuficiencia tecnológica.

La Fuerza Aérea de Estados Unidos prueba nuevos misiles de crucero de rápido desarrollo

https://www.defensenews.com/air/2026/02/04/us-air-force-tests-new-rapidly-developed-cruise-missile/?utm_source=linkedin&utm_medium=social&utm_campaign=li_dfn

04feb26



La Fuerza Aérea de EE. UU. probó con éxito una ojiva real del nuevo misil de crucero ERAM, desarrollado en apenas 16 meses. Lanzado desde el aire, el ERAM permite atacar objetivos fijos de alto valor a gran distancia con guiado preciso y bajo costo. El programa busca generar masa de ataque de forma rápida y asequible. La prueba, realizada en Eglin, validó el diseño.

Washington ya autorizó la venta de hasta 3.350 ERAM a Ucrania.

Los helicópteros de ataque de la Marina de Estados Unidos lanzarán misiles de largo alcance para 2027

https://www.defensenews.com/air-warfare/2026/02/04/us-marine-attack-helicopters-to-field-long-range-missiles-by-2027/?utm_source=linkedin&utm_medium=social&utm_campaign=li_dfn

04feb26



Estados Unidos incorporará misiles guiados de precisión de largo alcance a sus helicópteros AH-1Z Viper del Cuerpo de Marines a partir de 2027. La Marina adjudicó a L3Harris un contrato de 86,2 millones de dólares para producir el misil Red Wolf dentro del programa Precision Attack Strike Munition. Capaz de atacar objetivos marítimos a más de 200 millas náuticas y operar en enjambres, el sistema ofrece

efectos cinéticos y no cinéticos, aportando masa asequible frente al creciente uso de drones.

AERONAVES

AERALIS avanza en el programa Modular Light Jet con socios internacionales

https://qbp.com.sg/stories/aeralis-advances-modular-light-jet-programme-with-international-partners/#utm_source=ZohoCampaigns&utm_campaign=DIMDEX+Daily+News+Day+2&utm_medium=email

20ene26



AERALIS, empresa británica de aviación, aprovechó DIMDEX para presentar los avances de su programa modular de aviones ligeros, orientado a soluciones aéreas asequibles y flexibles. Basado en el concepto *Common Core Fuselage*, el diseño permite múltiples variantes desde una plataforma común, con participación industrial en Reino Unido y Francia. El programa apunta a reemplazar entrenadores heredados, como el Hawk y el Alpha Jet a comienzos de la década de 2030. Desarrollado con financiación privada, el enfoque modular reduce costos y permite roles como entrenamiento avanzado, ISR, ataque ligero y apoyo operativo, con proyección a mercados globales.

La Nasa incorpora dos aviones F-15 para apoyar la investigación de vuelos supersónicos

<https://actualidadaaeroespacial.com/la-nasa-incorpora-dos-aviones-f-15-para-apoyar-la-investigacion-de-vuelos-supersonicos/>

16ene26



Dos F-15 retirados de la Fuerza Aérea de EE. UU. se incorporaron a la flota de investigación del Centro de Investigación de Vuelo Armstrong de la NASA para apoyar estudios de vuelo supersónico. Las aeronaves respaldarán el programa del X-59 Quiet SuperSonic, permitiendo el seguimiento, recopilación de datos y pruebas a gran altitud. Uno operará como avión de investigación activo y el otro aportará repuestos para sostenimiento. Gracias a su capacidad, adaptabilidad y experiencia histórica, los F-15 siguen siendo plataformas clave para la investigación aeronáutica avanzada de la NASA.

HISTORIA

Robin Olds y el engaño más grande de la guerra de Vietnam

<https://www.aviacionline.com/robin-olds-y-el-engano-mas-grande-de-la-guerra-de-vietnam-a-56-anos-de-la-operacion-bolo>

03ene26



La Operación Bolo, ejecutada el 2 de enero de 1967 durante la guerra de Vietnam, fue una maniobra de engaño aéreo diseñada por el general Robin Olds para neutralizar a los MiG-21 norvietnamitas. La USAF empleó cazas F-4 Phantom que imitaron perfiles, comunicaciones y firmas electrónicas de los F-105 bombarderos, atrayendo a los MiG a una trampa. El resultado fue decisivo: siete MiG-21 fueron derribados en minutos sin pérdidas estadounidenses, y se redujo drásticamente la actividad aérea norvietnamita durante meses.

Presentación del avión IAE 33 "Pulqui II"

<https://mna.ar/notas/efem-8-febr-Pres-Pulquill.html>

08feb51



El 8 de febrero de 1951 se realizó en el Aeroparque de Buenos Aires la presentación oficial del caza a reacción argentino Pulqui II, con la presencia del presidente Juan Domingo Perón. Diseñado y construido en el Instituto Aerotécnico de Córdoba, el avión fue pilotado por su creador, el ingeniero Kurt Tank. Durante la exhibición efectuó pasadas a alta y baja velocidad, maniobras acrobáticas y un aterrizaje corto. Perón felicitó a los técnicos y obreros, mientras Tank destacó la capacidad y precisión de la industria aeronáutica argentina.

LECTURAS RECOMENDADAS

Reescribiendo la superioridad aérea



La superioridad aérea consiste en controlar el espacio aéreo para asegurar la libertad de acción propia y limitar la del adversario. Históricamente, ha sido decisiva en operaciones conjuntas, pero su obtención y mantenimiento son cada vez más complejos. El avance de misiles balísticos e hipersónicos, la proliferación de drones, el fortalecimiento de sistemas integrados de defensa aérea (IADS) y el uso intensivo de guerra electrónica han erosionado los modelos tradicionales basados en aviones tripulados y supuestos de cielos relativamente permisivos. La superioridad aérea ya no es absoluta ni permanente: puede ser local, temporal y dependiente de la altitud.

Su logro requiere combinar acciones ofensivas y defensivas, dispersión operativa, integración de sensores y empleo de capacidades distribuidas. Conflictos recientes, como Ucrania y Nagorno-Karabaj, muestran que el dominio aéreo se redefine hacia operaciones colaborativas, saturación inteligente y resiliencia frente a entornos altamente disputados, donde la velocidad de adaptación resulta clave.

https://www.linkedin.com/posts/angel-rojo-b4793927_reescribiendo-la-superioridad-a%C3%A9rea-activity-7397785896621780992-KleS?utm_source=share&utm_medium=member_desktop&rcm=ACoAAWn0icB7njrhA09VYR90vinJFddHZjd_A

El Programa Nacional de Actividades Espaciales 2022–2031 como política pública de desarrollo espacial brasileño: gobernanza, planificación y soberanía tecnológica



El Programa Nacional de Actividades Espaciales (PNAE) 2022-2031 constituye una política pública de estado, orientada a consolidar la soberanía tecnológica de Brasil y fortalecer su gobernanza espacial. Basado en un marco normativo renovado —incluida la Ley de Actividades Espaciales N.º 14.946/2024 y la institucionalización del Consejo Nacional del Espacio— el PNAE articula capacidades civiles, científicas, industriales y de defensa bajo la coordinación de la Agencia Espacial Brasileña. Su enfoque estratégico concibe el espacio como infraestructura crítica y se organiza en objetivos que impulsan autonomía tecnológica, desarrollo industrial y generación de valor público.

Mediante planificación flexible, cooperación internacional y proyectos como el Centro Espacial de Alcântara, el programa busca ampliar las misiones espaciales, fortalecer la industria y promover formación y difusión científica. Aunque enfrenta desafíos de financiamiento y consolidación industrial, el PNAE representa un modelo de política espacial moderna y sostenida, con impacto nacional y proyección regional.

https://www.linkedin.com/posts/angel-rojo-b4793927_el-programa-nacional-de-actividades-espaciales-activity-7401409776422633472-0AA7?utm_source=share&utm_medium=member_desktop&rcm=ACoAAWn0icB7njrhA09VYR90vinJFddHZjd_A